

# *Perhitungan Zakat Harta Berdasar Saldo*

Wastono, S.T., M.T.

١/٤٠

## Daftar Isi

1. Pendahuluan	3
2. Definisi Istilah	4
3. Syarat Zakat Harta	5
4. Limit Zakat Harta	5
5. Jumlah Zakat Harta	6
6. Permasalahan Perhitungan Zakat	6
7. Alur Perhitungan Zakat	7
7.1. Pencatatan Saldo	7
7.2. Penentuan Masa Setahun	8
7.3. Pengolahan Data Baru	8
7.4. Pengolahan Data Simpanan	9
7.5. Penyempurnaan Proses	10
8. Ilustrasi Perhitungan Zakat Harta	12
9. Konversi Tanggal	14
10. Implementasi Perhitungan Zakat	17
11. Kesimpulan	19
Referensi	20
Profil Penulis	21

## 1. Pendahuluan

Di zaman sekarang, sebagian besar uang disimpan dalam bentuk angka di rekening bank yang terkomputerisasi dan sebagian besar pembayaran dilakukan dengan memindahkan angka secara elektronik dari satu rekening bank ke rekening yang lain (Robertson 2007, p. 12).

Uang dapat dipindahkan (transfer) dari rekening satu ke rekening lain dalam *server* bank tersebut. Jumlah uang dalam simpanan dapat bertambah atau berkurang berdasarkan perpindahan (transaksi) tersebut. Data yang mudah diperoleh dari sistem itu adalah saldo uang yang tersimpan.

Sebagai umat Islam, seseorang dituntut untuk menjalankan kewajiban yang ada dalam ketentuan agama. Salah satu kewajiban itu adalah zakat. Zakat adalah suatu kewajiban yang termasuk dalam rukun Islam yang jika dilalaikan termasuk dosa besar dan dapat menyampaikan kepada kekufuran (Sarwat 2019, p. 6).

Ustadz Ahmad Sarwat juga menyatakan bahwa sesungguhnya tidak ada dasar pensyariaan dalam Qur'an, hadits nabawi, maupun dalam kitab fiqh klasik bahwa uang yang ada sekarang ini harus dizakati (pp. 11-12).

Meskipun demikian, didapati di pengajian dan di sekolah, diajarkan bahwa uang perlu dizakati dengan syarat tertentu. Tambah lagi dengan hadirnya lembaga zakat yang mensosialisasikan kewajiban zakat uang.

Zakat uang ini dikiaskan oleh ulama kontemporer dari dinar dan dirham, yaitu uang dari emas dan perak yang ada pada masa lalu (Sarwat 2019, pp. 14-18). Kias tersebut tentu dimaklumi karena uang yang ada sekarang dalam perjalanan sejarahnya adalah pengganti uang yang dahulu dibuat dari emas atau perak (Robertson 2007, pp. 8-9). Dengan demikian tentu zakat uang mengikuti tata cara zakat emas dan perak.

Sementara itu, ada lembaga zakat mengikuti pendapat yang mengiaskan orang yang menerima upah kerja dengan petani yang memperoleh hasil

panen. Karena itu limit zakatnya menggunakan cara zakat pertanian, tetapi jumlah zakatnya mengikuti cara zakat emas (Buya Yahya 2018). Sempat terjadi, ada pekerja yang ikut mengeluarkan zakat dengan cara itu, padahal keadaan ekonominya masih pas-pasan atau bahkan masih kurang.

Pelaksanaan zakat tentu harus adil kepada pemilik uang. Jangan sampai yang ekonominya pas-pasan malah dibebani dengan kewajiban zakat yang mirip pajak. Tambah lagi, mewajibkan zakat kepada yang tidak wajib adalah haram (Buya Yahya 2018).

Oleh karena itu, terbesit ide untuk membuat program perhitungan zakat harta yang benar-benar memenuhi syarat. Tata caranya mengikuti tata cara zakat emas dan perak. Perhitungannya diambil dari data saldo simpanan. Perhitungannya juga dirancang agar dapat memisahkan bagian harta yang memenuhi syarat zakat dengan yang tidak.

## 2. Definisi Istilah

Untuk menyamakan pemahaman terhadap apa yang dipaparkan dalam tulisan ini, maka akan dijelaskan beberapa istilah yang digunakan. Istilah dan bagian kata yang ada dalam tanda kurung setelahnya adalah kalimat istilah penuhnya. Bagian itu cenderung tidak ditulis agar singkat.

- Harta: emas, perak, uang atau sesuatu yang semisal dengan uang.
- Simpanan (harta): harta halal yang sedang dimiliki seseorang yang sedang tidak digunakan.
- Saldo (harta): jumlah harta yang dimiliki seseorang di saat tertentu.
- Zakat (harta): bagian harta yang harus diberikan kepada yang berhak menerimanya.
- Limit (zakat harta): jumlah minimal dari harta yang harus dihitung zakatnya.
- Syarat (zakat harta): hal yang harus dipenuhi untuk mengeluarkan zakat harta, yaitu terkait limit dan masa simpanan.

### 3. Syarat Zakat Harta

Harta yang harus dikeluarkan zakatnya adalah yang memenuhi syarat berikut:

1. Simpanan harus 100% milik pribadi (Sarwat 2019, p. 25) seorang muslim yang merdeka (Al-Ghazali 2008, p. 80).
2. Masa simpanan telah sampai setahun (Al-Ghazali 2008, p. 82) menurut tahun qomariyah (kalender Hijriyah) dan bagian yang tersimpan tidak pernah berkurang dari limit dalam masa tersebut (Sarwat 2019, pp. 27–28).
3. Simpanan tidak kurang dari limit yang senilai dengan emas 20 dinar atau 200 dirham khusus untuk perak (Al-Ghazali 2008, p. 82, Sarwat 2019, p. 24).

Perhitungan tersebut dilakukan berulang setiap kali masa simpanan kembali mencapai satu tahun di saat berikutnya (Sarwat 2019, p. 29).

### 4. Limit Zakat Harta

Perhitungan zakat harta dirancang agar dapat digunakan untuk semua jenis harta. Seluruh jenis harta nilainya dikonversi dan digabungkan ke nilai uang yang setara (Sarwat 2019, pp. 31–32).

Limit zakat uang dapat mengikuti limit zakat emas atau perak. Sebaiknya limitnya dipilih menggunakan limit zakat emas yang lebih umum digunakan (Sarwat 2019, p. 24).

Nilai uang dari emas 20 dinar dapat diperoleh melalui harga emas dalam satuan gram. Ada yang berpendapat 20 dinar adalah 85 gram emas (Sarwat 2019, pp. 24–25).

Khusus untuk harta jenis perak, limitnya perak 200 dirham. Jika dikonversi ke satuan gram, ada yang berpendapat 200 dirham adalah 600 gram perak (Sarwat 2019, p. 25).

Ada beberapa pendapat yang lain terkait konversi limit-limit tersebut ke dalam satuan gram (Sibromulisi 2018). Karena itu sebaiknya nilai limit zakat harta diserahkan penentuannya kepada pengguna. Terserah pada pengguna ingin mengikuti pendapat yang mana.

Yang harus diperhatikan adalah nilai limit perlu selalu diperbaharui. Nilai limit cukup dicatat dalam satuan uang yang dipergunakan oleh pengguna. Proses konversi/perhitungan hingga menjadi nilai uang sebagai limit zakat harta diserahkan kepada pengguna.

## **5. Jumlah Zakat Harta**

Jumlah harta yang harus dikeluarkan dari simpanan yang telah memenuhi syarat adalah  $1/40$  bagian atau 2,5% dari harta (Al-Ghazali 2008, p. 82, Sarwat 2019, p. 29). Seperempat puluh itu seperti perbandingan luas sebuah segitiga di pojok sampul tulisan ini dibanding luas seluruhnya.

## **6. Permasalahan Perhitungan Zakat**

Perhitungan zakat yang biasa digunakan tidak membedakan secara rinci bagian harta mana yang telah benar-benar mengendap tersimpan setahun atau belum. Perhitungan tersebut membuat zakat cenderung hanya dikeluarkan per tahun saja, misal setiap bulan Romadhon.

Sementara itu, zakat harta yang dikiaskan dengan zakat pertanian, pengeluaran zakatnya malah langsung tanpa menunggu disimpan setahun. Sehingga bagi yang memiliki upah kerja per bulan, maka zakatnya dikeluarkan setiap bulan.

Persoalannya bagaimana agar perhitungan zakat tetap memenuhi syarat yang dikiaskan sepenuhnya kepada zakat emas dan perak, tetapi tetap memberikan kemungkinan zakat dapat dikeluarkan lebih dari sekali dalam setahun. Tiap bagian harta pun harus dapat diketahui dengan lebih pasti, mana yang telah benar-benar tersimpan selama setahun, mana yang belum.

## 7. Alur Perhitungan Zakat

Jika pencatatan bagian harta yang disimpan di suatu hari dipisahkan dengan bagian harta yang didapat di hari lain, maka tentu tiap bagian harta dapat diketahui dengan pasti masa simpannya.

Berdasarkan itu maka dirancanglah perhitungan zakat melalui beberapa tahapan berikut ini.

1. Catat tanggal, jenis harta, dan saldo setiap terjadi transaksi.
2. Tentukan jumlah saldo terbaru dari tiap jenis harta setiap hari.
3. Pilah data selisih saldo untuk tiap jenis harta setiap hari sebagai data simpanan baru atau sebagai data pengurangan simpanan.
4. Gabungkan data simpanan yang telah setahun.
5. Periksa apakah simpanan yang telah setahun juga telah sampai limit.
6. Catat dan kabari jumlah zakat jika syarat tercapai.
7. Pindahkan dan gabungkan data simpanan yang belum mencapai limit untuk pemeriksaan di hari berikutnya.

### 7.1. Pencatatan Saldo

Pencatatan saldo dapat dilakukan berkali-kali untuk hari yang sama. Tetapi saldo terbaru atau terakhir yang dicatat di tiap hari itu sajalah yang akan digunakan untuk perhitungan selanjutnya.

Jika ada hari yang tidak ada catatan saldonya, berarti saldonya dianggap sama dengan sebelumnya. Karena itu, proses perhitungannya pun dilakukan setiap hari sekali. Untuk memastikan didapatnya nilai saldo yang terbaru di suatu hari, maka penentuannya ditunda di hari berikutnya.

Setiap kali saldo berubah, maka saldo harus dicatat, disimpan beserta jenis harta dan tanggal saat pencatatan. Di Indonesia, tanggal yang digunakan adalah tanggal Masehi. Nantinya tentu perlu dikaitkan ke tanggal Hijriyah.

## 7.2. Penentuan Masa Setahun

Dalam kalender Hijriyah, jumlah hari dalam setahun adalah 354 atau 355 hari (Ilyas 1994). Jika harta telah tersimpan selama 354 atau 355 hari, maka dapat dipastikan telah tersimpan setahun. Karena itu, untuk mempermudah perhitungan, maka tanggal Hijriyah tidak akan digunakan secara langsung.

Hari dari tanggal 1 awal tahun hingga akhir tahun Hijriyah dinomori dari 1 hingga 354 atau 355. Nomor hari itu, sebut saja sebagai **hari tahun**. Data pencatatan saldo yang menggunakan tanggal Masehi perlu diubah ke hari tahun Hijriyah yang terkait, bukan ke tanggal Hijriyahnya.

Jika suatu hari tahun tertentu telah sama untuk tahun berikutnya, berarti telah mencapai setahun. Sehingga, misal hari tahun ke-1 tahun ini akan mencapai setahun pada hari tahun ke-1 di tahun berikutnya.

Persoalannya muncul saat ada hari tahun ke-355. Hari tahun itu tidak selalu ada. Masa setahunnya tentu adalah di hari tahun ke-1 di tahun baru setelah hari tahun ke-354.

... 353 354 355 1 2 3 ... 353 354 1 2 3 . . .

Gambar 1. Persoalan setahunnya hari ke-355.

## 7.3. Pengolahan Data Baru

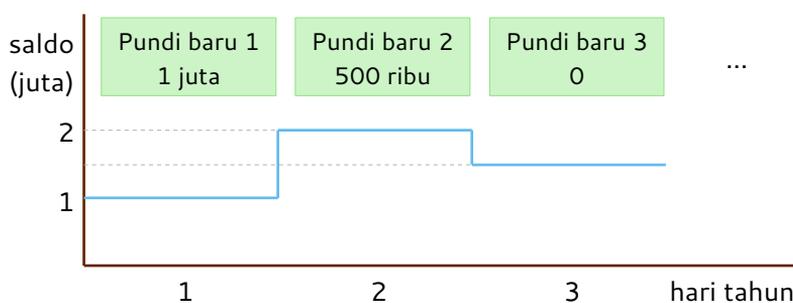
Saldo hari yang lalu dari tiap jenis harta dengan saldo hari sebelumnya dihitung selisihnya. Jika di suatu hari terjadi **peningkatan saldo**, itu berarti ada penambahan harta baru yang mulai disimpan. **Selisih saldo** hari itu dengan sebelumnya perlu dicatat sebagai simpanan baru. Tempat catatnya, sebut saja sebagai **pundi baru** untuk hari tahun itu.

Pundi baru perlu dikaitkan dengan hari tahun penyimpanan terjadi. Karena itu, perlu disediakan pundi baru 1 hingga pundi baru 355 untuk tiap jenis

harta. Pundi baru 1 artinya tempat simpanan baru yang terjadi pada hari tahun ke-1.

Jika di suatu hari terjadi **penurunan saldo**, itu berarti ada bagian harta yang bukan simpanan lagi. Sehingga pundi baru hari tahun itu diisi kosong. Selisih saldo hari itu harus digunakan untuk mengurangi isi pundi baru di hari-hari sebelumnya agar jumlah yang disimpan di pundi-pundi tetap sama dengan saldo akhir hari itu.

Pengurangan isi pundi dimulai dari pundi baru hari terdekat sebelum hari itu. Dengan cara ini pundi yang lebih lama akan tetap tersimpan dan mendapat kesempatan dihitung zakatnya saat telah sampai setahun. Yang belum lama disimpan dianggap dapat digunakan (dikonsumsi) dahulu.



Gambar 2. Contoh perubahan saldo.

## 7.4. Pengolahan Data Simpanan

Jika suatu pundi baru telah tersimpan setahun, maka perlu dipindah isinya sebagai simpanan lama terkait hari itu. Tempat simpanannya, sebut saja sebagai **pundi lama**. Pundi lama juga harus disediakan sebanyak pundi baru, yaitu dari pundi lama 1 hingga pundi lama 355 untuk tiap jenis harta.

Pada saat tanggal 1 tahun baru, perlu diperiksa apakah jumlah hari tahun kemarin hanya 354 hari. Jika ya, maka pundi baru 355 dan pundi lama 355 terlewat belum diperhitungkan. Karena itu, bukan hanya isi pundi baru 1 yang dipindahkan (digabungkan) ke pundi lama 1, tetapi isi pundi lama 355 dan pundi baru 355 juga harus dipindahkan ke pundi lama 1.

Seluruh pundi lama untuk tiap jenis harta yang terkait hari itu nilainya dikonversi ke satuan yang sama, satuan uang. Jika ada pundi lama untuk emas dan perak, maka nilainya dikonversi ke nilai uang yang setara saat itu. Jika telah sama satuannya, jumlahkan seluruhnya. Hasil penjumlahan itulah simpanan yang perlu diperiksa zakatnya.

Jika hasil penjumlahan tadi sama atau lebih dari limit, maka hitung zakatnya. Jika isi pundi lama kurang dari limit, maka pindahkan (gabungkan) isi pundi lama untuk tiap jenis harta hari itu ke pundi lama hari berikutnya.

Dengan cara itu, simpanan yang telah setahun atau lebih, jika belum terkena zakat, akan mendapat kesempatan mencapai limit. Isi pundi lama yang telah terkena zakat, tidak digabungkan ke pundi lama berikutnya agar tetap terpisah dengan yang belum terkena zakat.

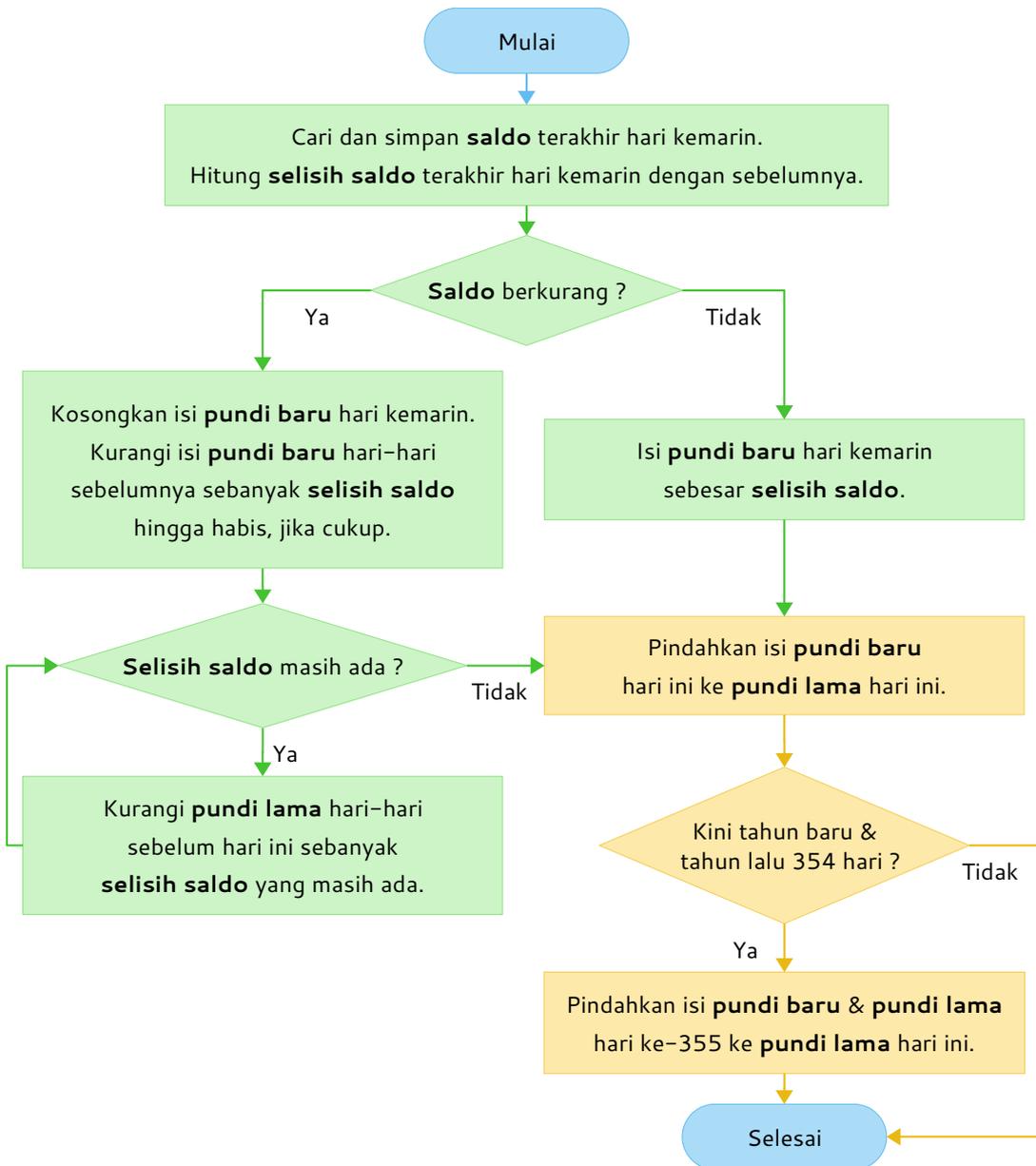
Cara itu juga memungkinkan terjadinya zakat dikeluarkan lebih dari sekali dalam rentang setahun. Itu hanya jika nilai peningkatan saldonya besar dan terjadi lebih dari sekali, dalam rentang setahun.

Jika ada yang mampu menambah simpanannya dalam tiap bulan senilai, misal hampir setengah dari limit zakat harta, kemungkinan dalam rentang 3 bulan sekali di tahun berikutnya, zakat dapat diambil dari orang itu.

## **7.5. Penyempurnaan Proses**

Untuk menyempurnakan perhitungan, saat terjadi penurunan saldo, pengurangan pundi-pundi harus diteruskan ke pundi lama jika seluruh pundi baru telah kosong, sedangkan selisih saldo masih ada. Bagian ini adalah untuk mengantisipasi kemungkinan saat isi simpanan dikeluarkan dengan jumlah yang melebihi dari jumlah seluruh isi pundi baru. Dengan demikian saldo akhir yang tercatat akan sama dengan jumlah seluruh isi pundi-pundi.

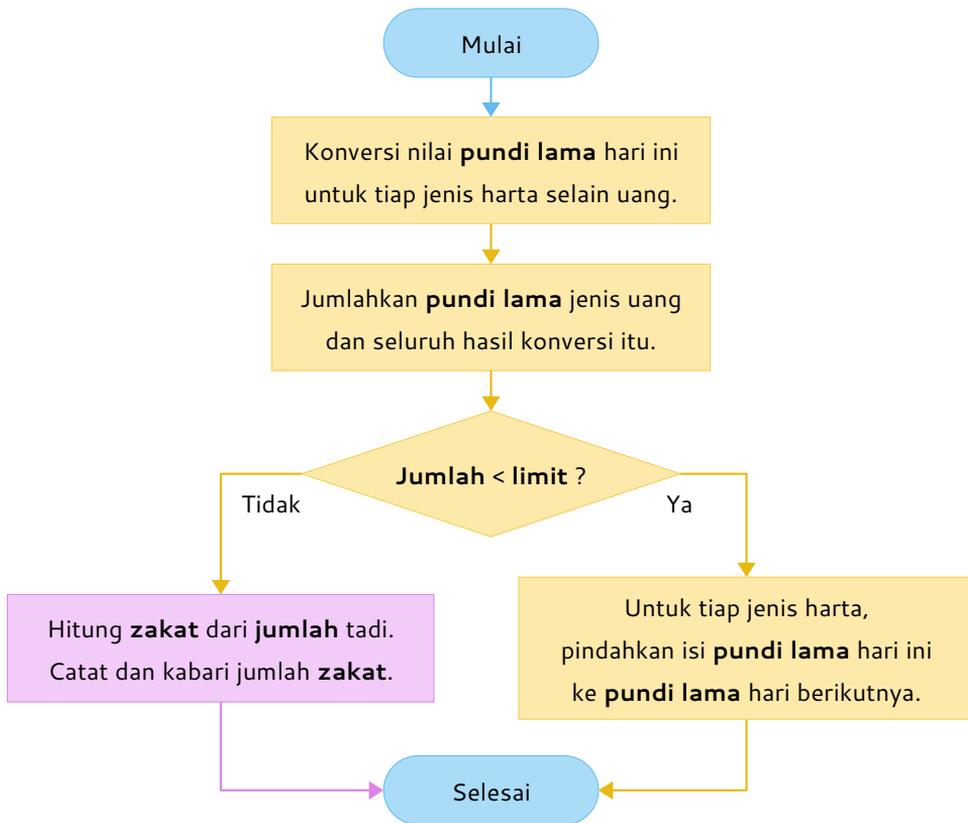
Berikut ini adalah bagian alur perhitungan zakat harta berdasarkan saldo yang telah dijabarkan sebelumnya.



Gambar 3. Pengolahan data untuk tiap jenis harta setiap hari.

Gambar di atas adalah alur pengolahan data saldo untuk tiap jenis harta yang harus dilakukan setiap hari. Ada proses menyimpan dan ada proses mengeluarkan simpanan. Keduanya ada di alur yang berwarna hijau. Sedangkan alur berwarna kuning adalah proses penggabungan simpanan yang telah setahun.

Di bawah ini adalah alur pemeriksaan seluruh jenis harta yang disimpan setahun yang lalu terhadap limit zakatnya. Setelah melakukan alur yang ada di Gambar 3 untuk tiap jenis harta, maka dilanjutkan dengan alur yang ada di Gambar 4. Proses itu harus dijalankan sekali setiap hari.

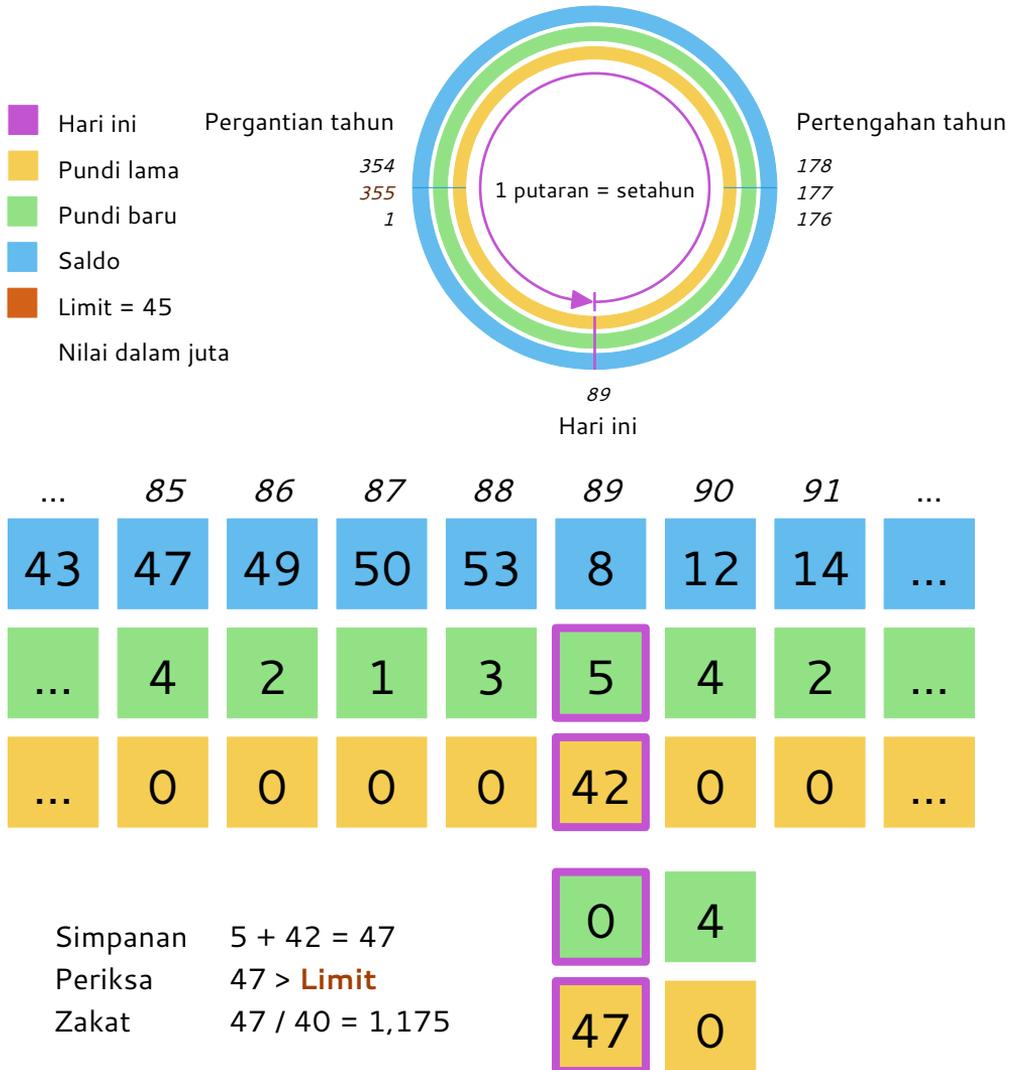


Gambar 4. Alur pemeriksaan zakat harta setiap hari.

## 8. Ilustrasi Perhitungan Zakat Harta

Gambar di bawah ini adalah ilustrasi perhitungan zakat. Seseorang setelah beberapa lama sanggup memiliki simpanan 42 juta. Simpanan itu telah mengendap selama setahun. Di tahun yang lalu juga ia menabung 5 juta. Sehingga kini simpanannya yang telah setahun dimiliki ada 47 juta. Misal limit zakatnya adalah 45 juta, sehingga simpanannya yang harus dikeluarkan sebagai zakat sebesar 1,175 juta.

Masa setahun diilustrasikan dengan satu putaran lingkaran. Angka yang ditulis miring adalah hari tahun. Dalam contoh ini, sedang berada di hari tahun ke-89.



Gambar 5. Ilustrasi perhitungan zakat harta berdasar saldo.

## 9. Konversi Tanggal

Perhitungan zakatnya membutuhkan perhitungan hari tahun Hijriyah dari tanggal Masehi. Yang biasanya tersedia adalah program konversi tanggal Masehi ke tanggal Hijriyah saja.

Program yang dipilih untuk digunakan adalah program perhitungan tanggal Hijriyah dari tanggal Masehi yang dibuat oleh **prof. Thomas Djamaluddin** dari LAPAN, Bandung. Program tersebut aslinya ditulis dalam kode **Basic** (Djamaluddin 2001, pp. 2–5). Di sini akan dimodifikasi dan ditulis dalam kode **Varrefvals**.

Dalam kode asli terdapat variabel **HM1** yang berisi hari tahun Hijriyah yang diinginkan. Tetapi nilainya ada yang belum sesuai. Nilainya dari 0 hingga 354. Nilai 0 selalu terjadi di akhir tahun. Nilai selainnya telah sesuai.

Hasil konversi tanggalnya pun ada yang lompat dari tanggal 28 Dzulhijjah ke tanggal 30 Dzulhijjah. Itu terjadi saat nilai hari tahunnya 0. Karena itu alur programnya ada yang diubah agar hasil tanggalnya tidak lompat dan hari tahunnya tidak menghasilkan nilai 0.

Jika hari tahunnya bernilai 0, maka dihitung nilai hari tahun sebelumnya. Lalu hasilnya ditambah 1. Misalkan hari tahun sebelumnya didapat 353 atau 354, maka hari tahun kini adalah 354 atau 355. Misalkan tanggal sebelumnya 28 atau 29, maka tanggal kini adalah 29 atau 30.

Berikut ini fungsi perhitungannya yang ditulis dalam kode Varrefvals.

```
/*
kode ini berdasarkan program QBasic dari:
prof. Thomas Djamaluddin, t_djamal@lapan.go.id

masukan fungsi:  tanggal Masehi
0 < tanggal < 32
0 < bulan < 13
1901 < tahun < 2100
penyesuaian tanggal dapat bernilai positif atau negatif
/**/
```

```

function hitungHariTahunHijriyah (tanggal, bulan, tahun, penyesuaian = 1)
{
    var mn = [0, 0, 31, 59, 90, 120, 151, 181,
              212, 243, 273, 304, 334][bulan]

    if (bulan > 2)
    {
        if ((tahun % 4) == 0) mn++
    }

    var ydn = (tahun - 1) * 365.25
    var nsd = ydn + mn + tanggal - 13 + penyesuaian

    var nhd1 = nsd - 227016
    var nhd = (int)nhd1

    var a = hitungTanggal(nhd1)
    var y = a[0]
    var m = a[1]
    var d = a[2]

    var hariTahun = a[3] // hari tahun Hijriyah
    if (hariTahun == 0)
    {
        nhd1--
        a = hitungTanggal(nhd1)
        d = a[2] + 1
        hariTahun = a[3] + 1
        m--
    }

    var hariTahunMin1 = (hariTahun > 1) ? (hariTahun - 1) : 0
    if (hariTahunMin1 == 0)
    {
        nhd1 -= 2
        a = hitungTanggal(nhd1)
        hariTahunMin1 = a[3] + 1
    }

    if (m == 0)
    {
        m = 12
        y--
    }

    var dd = (nhd - 7 * (int)(nhd / 7)) % 7
    var h = (dd < 3) ? (dd + 5) : (dd - 2)

    var namaHari = ['Ahad', 'Senin', 'Selasa', 'Rabu',
                    'Kamis', 'Jum'at', 'Sabtu'][h - 1]
}

```

```

var namaBulan = ['Muharrom', 'Safar', 'Robiul Awal', 'Robiul Akhir',
    'Jumadil Awal', 'Jumadil Akhir', 'Rojab', 'Sya'ban',
    'Romadhon', 'Syawal', 'Dzulqo'dah', 'Dzulhijjah'][m - 1]
/*
    hasil perhitungan:
    hari tahun          0 < hariTahun < 356
    hari tahun - 1     0 < hariTahunMin1 < 356
    angka hari         0 < h < 8
    tanggal            0 < d < 31
    angka bulan        0 < m < 13
    tahun              y
    nama hari          namaHari
    nama bulan         namaBulan
    /**/
    return [hariTahun, hariTahunMin1, h, d, m, y, namaHari, namaBulan]
}

function hitungTanggal(ref nhd1)
{
    var y = (int)(nhd1 / 354.3671 + 1)
    var hm1 = round(nhd1 - (y - 1) * 354.3671, 0, PHP_ROUND_HALF_DOWN)
    var m = (int)(hm1 / 29.5306) + 1
    var d = round(hm1 - (m - 1) * 29.5306, 0, PHP_ROUND_HALF_DOWN)
    return [y, m, d, hm1]
}

```

Kode di atas tidak sepenuhnya menggunakan kode aslinya. Masukan **tahun** diambil seperlunya, mulai dari tahun 1902 Masehi. Masukan **penyesuaian** dapat digunakan untuk menambah atau mengurangi tanggal. Itu karena tanggal Hijriyah yang dihasilkan adalah hasil perkiraan.

Ada kemungkinan hasilnya berbeda dengan tanggal yang sesungguhnya, kurang lebih sehari. Perhitungan itu hanya dapat digunakan hingga tahun 2099 Masehi (Djamaluddin 2001, p. 2). Jika umur alam ini melewati tahun itu dan kode ini masih digunakan, maka kodenya harus disesuaikan atau diganti.

Program yang asli dapat dicoba dengan menggunakan program QBasic yang tersedia dari <https://www.qbasic.net/>. Sedangkan kode Varrefvals dapat diubah menjadi kode PHP dengan menggunakan skrip yang tersedia dari <https://github.com/wastono/varrefvals>.

## 10. Implementasi Perhitungan Zakat

Kode di bawah ini contoh sebagian implementasi perhitungan zakat harta yang telah dijelaskan, hanya sekedar menunjukkan algoritma utamanya saja. Fungsi-fungsi pengambilan, pengkonversi, dan penyimpanan data harus disesuaikan implementasinya dengan bahasa pemrograman dan *database* yang akan digunakan.

```
// masukan fungsi: tanggal Masehi
// normalnya tanggal sekarang.
function periksaZakatHarta (tanggal)
{
    // tanggal masehi
    var sekarang = tanggal
    var kemarin = ambilTanggalSebelumnya(tanggal)
    // di dalamnya harus ada konversi
    // tanggal Masehi ke hari tahun Hijriyah
    var s = ambilHariTahunHijriyah(sekarang)
    var k = ambilHariTahunHijriyah(kemarin)
    // ambil semua jenis harta
    var jenis = ambilDataJenisHarta() // array jenis harta
    var pundiBaru = []
    var pundiLama = []
    var total = 0
    // pengolahan data untuk tiap jenis harta
    foreach (jenis as j : harta)
    {
        // index pundi 0 - 355. index 0 tak digunakan
        pundiBaru[j] = ambilDataPundiBaru(harta)
        pundiLama[j] = ambilDataPundiLama(harta)
        // saldo: 1. kemarin. 2. sebelumnya
        var saldo1 = ambilDataSaldo(harta, kemarin)
        var saldo2 = ambilDataSaldoSebelumnya(harta, kemarin)
        var selisih = saldo1 - saldo2
        if (selisih >= 0)
        {
            // jika saldo bertambah atau tetap, simpan selisih saldo
            pundiBaru[j][k] = selisih
        }
        else
        {
            // jika saldo berkurang, kurangi isi pundi
            pundiBaru[j][k] = 0
            kurangiIsiPundi(pundiBaru[j], selisih, k)
            kurangiIsiPundi(pundiLama[j], selisih, k)
        }
        pundiLama[j][s] += pundiBaru[j][s]
        pundiBaru[j][s] = 0
    }
}
```

```

    if (s == 1 && k == 354)
    {
        pundiLama[j][s] += pundiBaru[j][355] + pundiLama[j][355]
        pundiBaru[j][355] = 0
        pundiLama[j][355] = 0
    }
    // konversi isi pundi lama ke satuan harta yang jadi referensi
    total += konversiKeSatuanHartaReferensi(harta, pundiLama[j][s])
}
// ambil nilai limit zakat
var limit = ambilLimit()
if (total < limit)
{
    // jika belum sampai limit
    var b = s + 1
    if (b > 355) b = 1

    foreach (jenis as j : harta)
    {
        pundiLama[j][b] += pundiLama[j][s]
        pundiLama[j][s] = 0
    }
}
else
{
    // jika sampai limit, hitung zakat
    var zakat = total / 40
    // kabari kewajiban zakat
    simpanDataZakat(zakat, total, limit, sekarang)
}
simpanSeluruhDataPundi(jenis, pundiBaru, pundiLama)
}

function kurangiIsiPundi (ref pundi, ref sisa, hariTahun)
{
    if (sisa >= 0) return
    for (0 < i < 356)
    {
        var n = hariTahun - i
        if (n < 1) n = 355 + n
        if (!isset(pundi[n])) pundi[n] = 0
        sisa = pundi[n] + sisa
        if (sisa < 0) pundi[n] = 0
        else
        {
            pundi[n] = sisa
            sisa = 0
            break
        }
    }
}
}

```

Implementasi fungsi **ambilHariTahunHijriyah** di atas dapat menggunakan fungsi **hitungHariTahunHijriyah** yang ada di halaman 15.

Bagian utama itu harus dijalankan oleh *scheduler* setiap hari sekali. Misal dijalankan setiap jam 4 pagi sebelum Subuh. Jika eksekusinya terlewat, harus diusahakan agar tetap berjalan di hari itu juga.

Nantinya tentu perlu dibuatkan bagian *user interface*, misal mulai dari sistem akses; pengaturan awal data limit, jenis harta, dan konversinya; pengisian data saldo; notifikasi zakat; rangkuman catatan harta.

Ada satu hal yang penting untuk disediakan yaitu pengaturan awal data saldo saat pertama kali aplikasi perhitungan zakat ini dipakai. Pengguna mungkin telah memiliki simpanan beberapa lama. Ia harus memperkirakan, tanggal-tanggal sekian jumlah saldonya sekian-sekian, untuk tiap jenis harta. Jika data awal saldo telah diisi, maka jalankan fungsi **periksaZakatHarta** dari tanggal catatan saldo pertama hingga tanggal terkini.

## 11. Kesimpulan

Simpanan uang dapat dikiaskan dengan simpanan emas dan perak, sehingga tata cara zakatnya pun mengikuti tata cara zakat emas dan perak, yaitu tersimpan setahun dan jumlahnya mencapai limit zakat.

Catatan data saldo dapat digunakan untuk menentukan bagian harta yang disimpan dan yang dikeluarkan. Penggunaan hari tahun Hijriyah dapat mempermudah penentuan masa simpanan telah setahun atau belum.

Alur perhitungan zakat yang telah dijabarkan dapat memastikan bagian harta mana yang memenuhi syarat zakat. Cara itu memungkinkan zakat dikeluarkan lebih dari sekali dalam rentang setahun. Kewajiban zakat pun dapat segera diketahui dan ditunaikan di bulan Hijriyah mana pun, bukan hanya menunggu bulan tertentu untuk menunaikannya.

## Referensi

- Al-Ghazali 2008, *MUTIARA IHYA' 'ULUMUDDIN: RINGKAKASAN YANG DITULIS OLEH SANG HUJJATUL ISLAM*, diterjemahkan dari *Mukhtashar Ihya' 'Ulumuddin* oleh Irwan Kurniawan, Penerbit Mizan, Bandung.
- Buya Yahya 2018, *Zakat Profesi – Buya Yahya Menjawab*, video YouTube, 4 Agustus. Tersedia dari: <https://www.youtube.com/watch?v=RzRa2eUzWrI>. [14 Agustus 2019].
- Djamaluddin, T 2001, *Calendar Conversion Program Used To Analyze Early History of Islam*, International Astronomical Center. Tersedia dari: [http://www.icoproject.org/pdf/djamaluddin\\_2001.pdf](http://www.icoproject.org/pdf/djamaluddin_2001.pdf). [11 Agustus 2019].
- Ilyas, M 1994, *Lunar Crescent Visibility Criterion and Islamic Calendar*, International Astronomical Center. Tersedia dari: [http://www.icoproject.org/pdf/ilyas\\_1994.pdf](http://www.icoproject.org/pdf/ilyas_1994.pdf). [15 Agustus 2019].
- Robertson, J 2007, *THE HISTORY OF MONEY: From Its Origins to Our Time*, versi bahasa Inggris dari *Une Histoire de l'Argent: des origines à nos jours*, Autrement, Paris. Tersedia dari: <http://www.jamesrobertson.com/book/historyofmoney.pdf>. [13 Agustus 2019].
- Sarwat, A 2019, *Zakat Uang*, versi PDF, Rumah Fiqih Publishing, Jakarta Selatan. Tersedia dari: <https://rumahfiqih.com/pdf/pdf/273.pdf>. [12 Agustus 2019].
- Sibromulisi, M 2018, *Nishab Zakat Emas dan Perak*, 17 Februari, NU Online. Tersedia dari: <https://islam.nu.or.id/post/read/86250/nishab-zakat-emas-dan-perak>. [11 Agustus 2019].

## Profil Penulis

Wastono, S.T., M.T.



Seorang *programmer*. Pernah belajar di Teknik Elektro ITB. Bermula sebagai pembuat aplikasi yang terkait *hardware*, kemudian beralih ke pembuat aplikasi *software*. Awalnya pengguna *software* berbayar, kemudian sedapat mungkin beralih memakai *open source software* seperti LibreOffice.

Pernah membuat aplikasi Azan Scheduler. Pernah juga mengerjakan aplikasi web untuk perusahaan tambang swasta nasional. Senang membuat skrip atau program yang mempermudah proses tertentu seperti Varrefvals.

Masih memiliki cita-cita membuat sesuatu yang bermanfaat untuk orang banyak. Suka mengikuti beberapa akun habaib dan ulama Indonesia di media sosial. Besar di Jakarta Selatan, kini berkeluarga dan dikaruniai 2 anak, tinggal di Bekasi, Jawa Barat.

wastono@gmail.com

+62 896-0236-5802