

**Analisis Pola Sebaran Spasial BABS (Buang Air Besar Sembarangan)
di Kelurahan Kedung Halang**

**Analysis of the Spatial Distribution Patterns of Open Defecation (BABS)
in Kedung Halang Urban Village**

Fety Fatimah¹, Riny Kusumawati², Nurheni Dewi Pranita³

^{1, 3}Teknik Informatika Universitas Ibn Khaldun Bogor, Indonesia

²Universitas Djuanda Bogor, Indonesia

¹fety.fatimah@uika-bogor.ac.id

²nabilarizqi@yahoo.co.id

³nurhenidewi@gmail.com

ABSTRACT

Open defecation is an unhealthy activity, feces or feces that are disposed of carelessly can pollute the water, soil and air around us. Problems that arise when feces are not properly processed are the presence of pathogenic microbes, organic matter, worm eggs and nutrients that affect health. The purpose of this study was to make a map of the distribution of open defecation based on RW in Kedung Halang Urban Village and to make a map of the relationship between the distribution of open defecation in each RW and access to latrines in Kedung Halang Urban Village. This research method uses a qualitative type with secondary data on open defecation cases obtained from Kedung Halang Village in February 2023. Survey and installation of coordinate points using Google Earth Software which is processed and projected in the form of a BABS distribution map with Arcgis Software. RW 08 has the most open defecation data and does not have a toilet because it is a densely populated area that does not have a direct clean water supply and its residents do not realize the importance of toilets for health. RW 12 has the lowest open defecation data and has latrines because the population density in the area is not too high so building a septic tank will be easy.

Keywords: open defecation; latrines; distribution map; arcgis software; google earth software.

ABSTRAK

Buang air besar sembarangan merupakan kegiatan yang tidak sehat, kotoran atau tinja yang dibuang sembarangan dapat mencemari air, tanah dan udara di sekitar kita. Masalah yang timbul bila feces tidak diolah dengan baik adalah adanya mikroba patogen, bahan organik, telur cacing dan nutrisi yang mempengaruhi kesehatan. Tujuan diadakannya penelitian ini, untuk Membuat peta sebaran BABS Berdasarkan RW Di Wilayah Kelurahan Kedung Halang dan Membuat peta Keterkaitan Sebaran BABS tiap RW Dengan Akses Jamban Di Wilayah Kelurahan Kedung Halang. Metode Penelitian ini menggunakan jenis kualitatif dengan data sekunder kasus BABS yang diperoleh dari Kelurahan Kedung Halang yaitu pada bulan Februari tahun 2023. Survei dan pemasangan titik koordinat menggunakan Software Google Earth yang diolah dan diproyeksikan dalam bentuk peta sebaran BABS dengan Software Arcgis. RW 08 memiliki data terbanyak buang air besar sembarangan dan tidak memiliki jamban karena merupakan daerah padat penduduk yang tidak memiliki pasokan air bersih langsung dan warganya tidak menyadari pentingnya jamban untuk kesehatan. RW 12 memiliki data buang air besar sembarangan paling rendah dan memiliki jamban karena kepadatan penduduk di wilayah tersebut tidak terlalu tinggi sehingga membangun septic tank akan mudah.

Kata Kunci: buang air besar sembarangan; jamban; peta sebaran; software arcgis; software google earth.

1. PENDAHULUAN

Perilaku buang air besar sembarangan disingkat menjadi *BABS* atau *Open Defecation Free (ODF)* adalah perilaku dimana masyarakat membuang tinja tidak pada tempat yang seharusnya. *BABS/Open Defecation* adalah contoh perilaku yang tidak sehat yaitu membuang kotoran atau tinja di ladang, hutan, semak, sungai, pantai atau area terbuka lainnya dan diperbolehkan. Penyebarannya mencemari lingkungan, tanah, udara dan air (Wasa, 1998).

Masalah yang timbul bila feses tidak diolah dengan baik adalah adanya mikroba patogen, bahan organik, telur cacing dan nutrisi yang mempengaruhi kesehatan (Kuwa, 2022).

Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (*STBM*) merupakan pendekatan untuk mengubah perilaku higiene dan sanitasi melalui pemberdayaan dengan metodologi pemicuan. Metode pemicuan merupakan upaya untuk menimbulkan perubahan perilaku masyarakat terkait higiene dan sanitasi dengan memberdayakan masyarakat melalui metode partisipatif berdasarkan pendekatan CLTS (*Community-Led Total Sanitation*) (Disye Kasaluhe et al., 2022). Kelurahan Kedung Halang merupakan wilayah kerja dari Puskesmas Warung Jambu. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Bogor diperoleh jumlah akses jamban sebesar 184, dengan jumlah BABS sebesar 512. Namun angka tersebut menunjukkan bahwa jumlah jamban masih jauh di bawah nilai target. Penelitian lapangan yang dilakukan menunjukkan bahwa masih ada masyarakat yang buang air besar sembarangan, masih ada rumah yang tidak memiliki jamban bersih dan ketersediaan air bersih yang kurang (Aulia et al., 2021). Oleh karena itu, penulis ikut berperan serta dalam mengimplementasikan *SIG* dalam sebuah pemetaan. Peta merupakan sarana komunikasi antara pembuat peta dan pengguna, oleh karena itu peta diperlukan untuk merepresentasikan secara optimal fungsi dan informasi dari objek yang dipetakan (Donya et al., 2020).

Pada penelitian ini, *WebGIS* memberikan informasi spasial dan informasi non spasial tentang kejadian alam di permukaan bumi, informasi vektor yang mengungkap keberadaan suatu tempat. Saat ini *WebGIS* digunakan antara lain untuk kebutuhan informasi geospasial dan non-spasial, yang tentunya juga dapat bersifat digital. Data *geospasial* adalah hasil perpaduan ilmu geomatika dan informasi yang digunakan untuk menentukan letak suatu objek atau peristiwa di atas permukaan bumi (Fatimatuzahra, 2023). Penelitian ini bertujuan untuk memetakan persebaran *BABS* (Buang Air Besar Sembarangan) di Kelurahan Kedung Halang. Yang nantinya akan menghasilkan sebuah *layout* peta dan *WebGIS*.

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Bagaimana cara membuat peta sebaran *BABS* Berdasarkan RW Di Wilayah Kelurahan Kedung Halang. Dan Bagaimana cara membuat peta Keterkaitan Sebaran *BABS* tiap RW Dengan Akses Jamban pada Kelurahan Kedung Halang.

Dengan mempunyai manfaat Membuat peta sebaran *BABS* Berdasarkan RW Di Wilayah Kelurahan Kedung Halang. Dan Membuat peta Keterkaitan Sebaran *BABS* tiap RW Dengan Akses Jamban Di Wilayah Kelurahan Kedung Halang.

2. METODE PENELITIAN DAN DATA

Metode Penelitian ini menggunakan jenis kualitatif dengan data sekunder kasus *BABS* yang diperoleh dari Kelurahan Kedung Halang yaitu pada bulan Februari tahun 2023. Survei dan pemasangan titik koordinat menggunakan *Software Google Earth* yang diolah. Penelitian ini mengolah data menggunakan Produk utama yang diproyeksikan dalam bentuk peta sebaran *BABS* dengan *Software Arcgis*. ArcGIS adalah ArcGIS Desktop, dimana ArcGIS Desktop merupakan perangkat lunak GIS profesional yang komprehensif dan terbagi menjadi tiga bagian: ArcView, ArcEditor dan ArcInfo (Siregar, 2014).

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

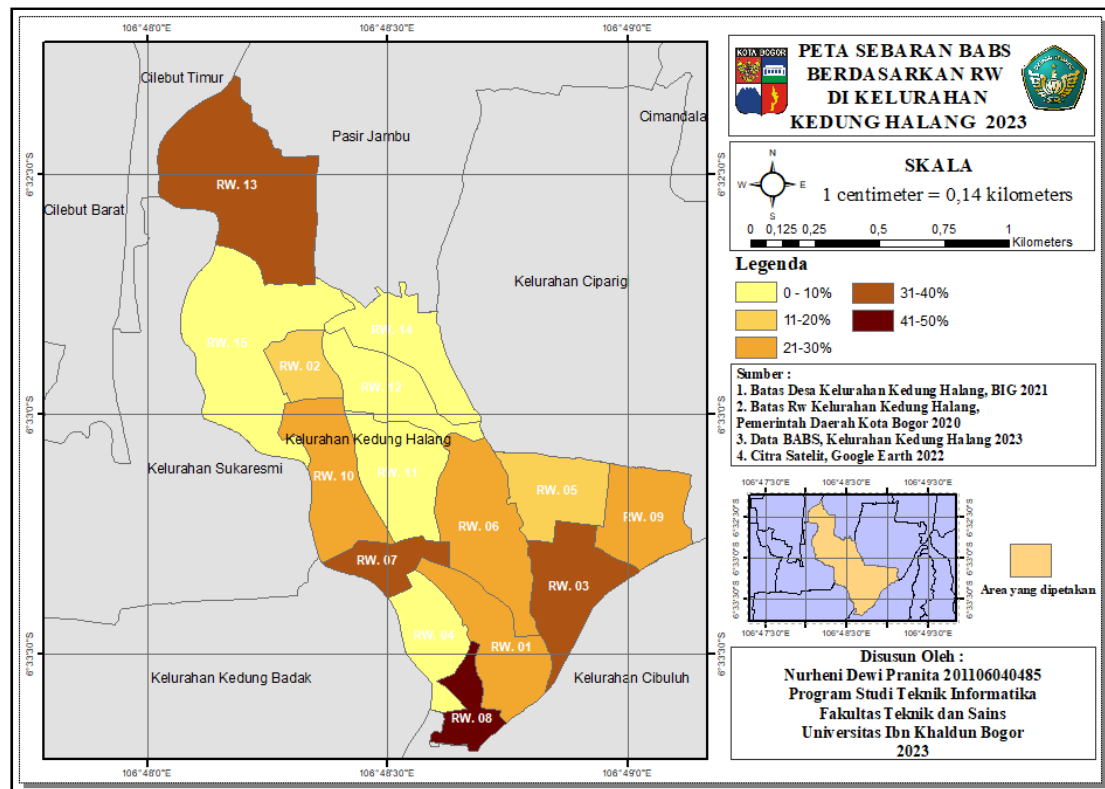
Sistem Informasi Geografis atau *SIG* adalah sistem informasi khusus yang dapat mengelola data peta lokasi perumahan. Pada kesempatan ini untuk memecahkan permasalahan yang penyusun ungkapkan yaitu pemetaan atau representasi gambaran permukaan bumi dalam bidang datar (Pratama & Purwidayanta, 2018). Pemetaan adalah ilmu yang menggunakan alat untuk mempelajari kenampakan permukaan bumi dan memberikan informasi yang akurat. Dengan kata lain, pemetaan dan geografi adalah sama karena keduanya membicarakan sesuatu yang ada di dalam atau di bumi, selama itu mempengaruhi permukaan bumi (Ambarwati & Johan, 2016).

3.1. Tahapan Pengolahan Data Spasial Pada Arcgis

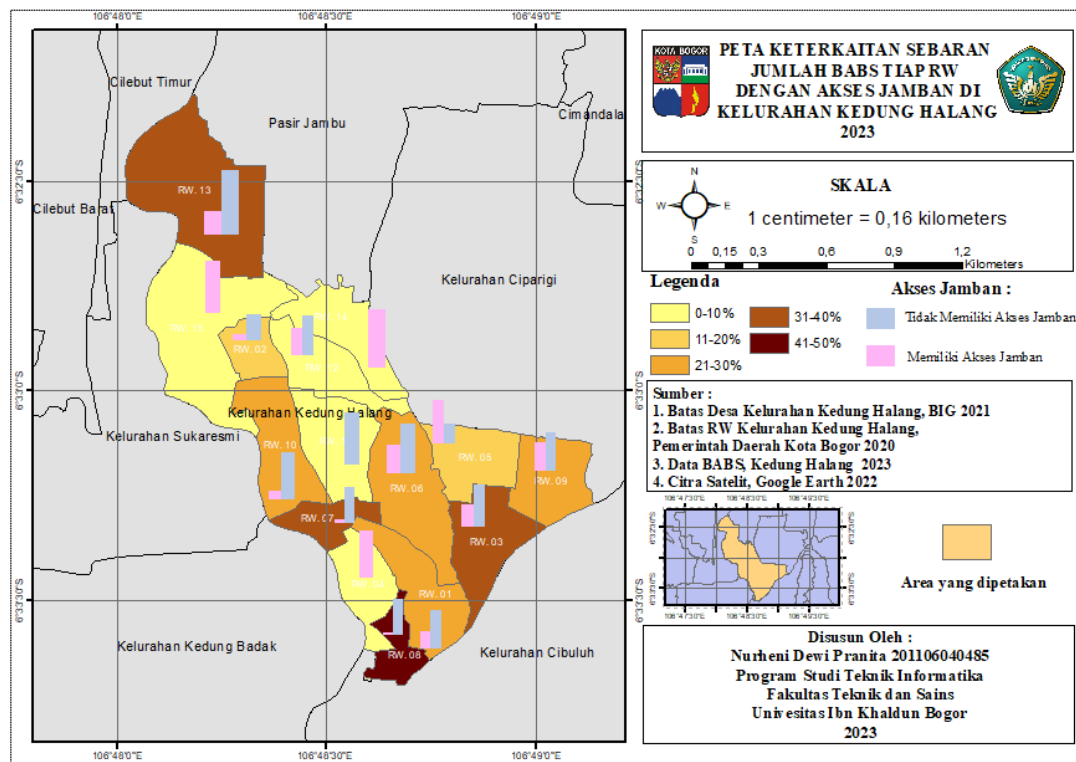
Implementasi pada proses Pembentukan Peta Sebaran *BABS* berikut ini memerlukan beberapa tahapan mekanisme dalam implementasinya, mulai dari membuka *software ArcGIS* dan mulai memilih daerah yang akan dianalisis yaitu Kelurahan Kedung Halang dan memindahkan datanya pada *Google Earth Pro* lalu *mendownload* citra *rectify*, melakukan *cropping* data, melakukan *Georeferencing* pada citra Kelurahan Kedung Halang, serta memasukkan data seperti Pada **Tabel 1**. Lalu membuat sebaran *BABS* Seperti pada **Gambar 1**. Lalu dari *excel* ke *Arcgis* untuk menginput jumlah Akses jamban Seperti pada **Gambar 2**.

No	RW	Awal	Validasi		Hasil Akhir
			Sudah Punya Septik Tank	Numpang	
1	I	60	19	0	41
2	II	16	3	0	13
3	III	108	37	0	71
4	V	48	33	0	15
5	VI	46	17	0	29
6	VII	60	6	0	54
7	VIII	150	12	0	138
8	IX	47	20	0	27
9	X	52	8	0	44
10	XI	5	0	0	5
11	XII	5	2	0	3
12	XIII	99	27	0	72
		696	184	0	512

Tabel 1. Data *BABS* Kelurahan Kedung Halang Bulan Februari Tahun 2023



Gambar 1. Peta Sebaran BABS berdasarkan RW di Kelurahan Kedung Halang

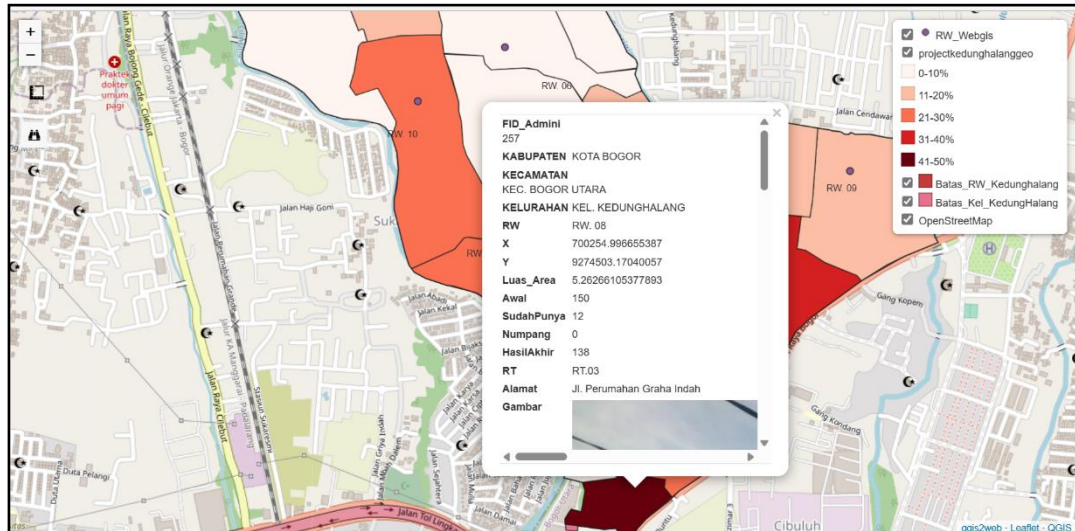


Gambar 2. Peta Keterkaitan Sebaran Jumlah BABS Tiap RW Dengan Akses Jamban Di Kelurahan Kedung Halang

3.2. WEBGIS

Tahapan ini, membuat WEBGIS dengan menggunakan Software QGIS bertujuan untuk menjadi GIS yang mudah digunakan yang menawarkan fungsi dan fitur umum. QGIS adalah proyek Open Source Geospatial Foundation (OSGeo) yang tujuan aslinya adalah untuk merepresentasikan data GIS (Diniardi et al., 2022).

Setelah membuat peta sebaran, penelitian ini juga membuat WEBGIS yang nantinya akan dapat diakses oleh siapapun. Dengan Langkah ini orang lain pun bisa mengetahui dimana saja wilayah yang BABS dan tidak memiliki jamban seperti dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Tampilan WEBGIS

Data *BABS* berisikan informasi mengenai Jumlah RW yang masih membuang Air Besar Sembarangan dan jumlah RW yang sudah mempunyai akses jamban. Hasil pembahasan dari data laporan jumlah RW yang *BABS* adalah :

1. Untuk RW 08 memiliki data tertinggi *BABS* dan yang tidak memiliki jamban dikarenakan:
 - a. Kurangnya kesadaran dan kepedulian warga terhadap pentingnya memiliki jamban demi kesehatan
 - b. Wilayah yang padat penduduk dan wilayah yang tidak memiliki saluran air langsung yang bersih.
 - c. Kesadaran warga yang kurang dikarenakan pemahaman terhadap pembuatan *septic tank* saat pembangunan rumah atau pemukiman, dan masih mengandalkan sungai untuk pembuangan limbah dan *babs*.
 - d. Wilayah yang sangat padat menyebabkan sulit untuk pembuatan *septic tank* dikarenakan jarak antar pemukiman sangat sempit.
2. Untuk RW 12 memiliki data terendah *BABS* dan yang tidak memiliki jamban dikarenakan:
 - a. Baiknya kesadaran dan kepedulian warga terhadap pentingnya memiliki jamban demi kesehatan.
 - b. Wilayah yang memiliki penduduk yang cukup padat dan memiliki saluran air yang bersih.

- c. Kesadaran warga yang membuat *septic tank* di dalam rumah saat membuat pondasi rumah menjadi point utama dengan di buktikannya banyaknya terdapat *septic tank* didalam rumah dan tidak ada pembuangan ke aliran sungai. Dan wilayah tersebut dekat dengan jalan raya.
- d. Wilayah yang kepadatan penduduknya tidak begitu padat yang menyebabkan mudahnya dalam pembuatan *septic tank*.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang dilaksanakan di Kelurahan Kedung Halang ini mengenai pembuatan peta sebaran *BABS* berdasarkan RW menunjukkan hasil RW yang paling banyak *BABS* yaitu RW 08. Yang dimana semakin gelap warna *graduate color* tersebut, maka semakin besar tingkat *BABS* nya dengan nilai 84% dikarenakan tingkat kepadatan penduduk dan sulitnya air bersih. Dan sebaliknya, semakin terang warna nya semakin kecil tingkat *BABS* pada RW 12 dengan *persentase* 20% yang dimana wilayah tersebut memiliki *septic tank* untuk pembuangan dan memiliki air bersih.

Tentunya hal ini merupakan informasi yang berguna bagi masyarakat Kota Bogor khususnya di kelurahan kedung halang untuk mengetahui tinggi nya tingkat pembuangan sembarangan yang tentunya dapat menimbulkan penyakit dan lingkungan yang kumuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, W., & Johan, Y. (2016). Sejarah Dan Perkembangan Ilmu Pemetaan. *Jurnal Enggano*, 1(2), 80–82. <https://doi.org/10.31186/jenggano.1.2.80-82>.
- Aulia, A., Nurjazuli, N., Darundiati, Y. H., Lingkungan, P. K., Masyarakat, K., Diponegoro, U., Kesehatan, B., & Fakultas, L. (2021). *PERILAKU BUANG AIR BESAR SEMBARANGAN (BABS) DI DESA KAMAL KECAMATAN LARANGAN KABUPATEN BREBES*. 9(2). <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>.
- Diniardi, E. A., FarrosHariyadi, W., Iqbal, M., FarisSyaifullah, M., Dewantara, P. W., & Ayu Febriani, S. D. (2022). Perencanaan Survey Sebaran Potensi Energi Terbarukan Pada Pembangkit Listrik Tenaga Surya (Plts) Terapung Provinsi Jawa Barat Berbasis Visualisasi Dan Layouting Peta Qgis 3.16. *Eksergi*, 18(1), 85. <https://doi.org/10.32497/eksergi.v18i1.3222>.
- Disye Kasaluhe, M., Gansalangi, F., Sambeka, Y., Lalombo, A. S., Negeri, P., & Utara, N. (2022). INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi Sistem Informasi Geografi Untuk Pemetaan Cakupan Desa SBS (Stop Buang Air Besar Sembarangan) di Kabupaten Kepulauan Sangihe. In *Media Cetak* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.literasisains.id/index.php/INSOLOGI>.
- Donya, M. A. C., Sasmito, B., & Nugraha, A. L. (2020). Visualisasi Peta Fasilitas Umum Kelurahan Sumurboto dengan ArcGIS Online. *Jurnal Geodesi Undip*, 9(4), 52–58.
- Fatimatzahra, D. T. (2023). Perancangan Web Geographic Information System (WebGIS) Kehutanan Pada Wilayah Sukabumi. *Jurnal Tekno Kompak*, 17(1), 184–195.
- Kuwa, M. K. R. (2022). No Title. *Metode Pemicuan Jamban Sehat Keluarga Sebagai Solusi Menurunkan Angka Buang Air Besar Sembarangan (BABS) Pada Masyarakat Di Dusun Wolomage Desa Wolodhesa Kecamatan Mego Kabupaten Sikka Tahun 2022*, 5(1), 219–230.

www.iocscience.org/ejournal/index.php/abdimas.

Pratama, I. A., & Purwidayanta, S. (2018). Sistem Informasi Geografis Lokasi Perumahan Di Kabupaten Tasikmalaya Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Dan Teknik Informatika*, 02(01), 51–60. <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumantaka/article/view/350/420>.

Siregar, S. (2014). *Makalah Singkat Tentang Software ArcGis*. <https://Sabrinahelper.Wordpress.Com/>. <https://sabinahelper.wordpress.com/2014/10/25/makalah-singkat-tentang-software-arccgis/>.

Wasa, K. (1998). Vacuum Technolgy for a Better Global Environment. *Shinku/Journal of the Vacuum Society of Japan*, 41(10), 856–862. <https://doi.org/10.3131/jvsj.41.856>.

Last Update: 12-Aug-23 9:11 AM