

DAFTAR PUSTAKA

- Adiastari, Ratri, and Rahmat Boedisantoso. 2010. “*Kajian Mengenai Kemampuan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Dalam Menyerap Emisi Karbon Di Kota Surabaya.*”:1–28.<http://digilib.its.ac.id/ITS-Undergraduate/3100010040677/14068/kajian-mengenai-kemampuan-ruang-terbuka-hijau>.
- Alfidhdha, Rizky. 2013. “*Studi Tingkat Ketersediaan Dan Kebutuhan Rth Taman Kota Di Kota Makassar.*”, Makassar : Universitas Hasanuddin
- Aly, S.H. 2015. *Emisi Transportasi*. Penebar Plus: Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan, 2021. Sulawesi selatan Dalam Angka Tahun 2021. Makassar:Badan Pusat Statistik
- Dahlan. 2004. *Membangun Kota Kebun Bernuansa Hutan Kota*. IPB Press. Bogor
- Departemen Pekerjaan Umum Kementerian Pekerjaan Umum. 2006. “*Pedoman Konstruksi Dan Bangunan.*”
- Depkes. 2005. *Parameter Pencemar Udara dan Dampaknya Terhadap Kesehatan*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI Ditjen PPM & PL.
- Estuti Siwi, Sukentyas. 2012. “*Kemampuan Ruang Hijau Dalam Menyerap Gas*”
- Fardiaz. 1992. *Polusi Air dan Udara*. Yogyakarta: Kanisius.
- Fresti, Carlains. 2018. “*Analisis Kapasitas Ruang Terbuka Hijau Balai Kota Makassar dalam Mereduksi Emisi Kendaraan Bermotor.*”Makassar : Universitas Hasanuddin
- Wahyuny Femy. 2021. “*Studi Tingkat Kebisingan Pada Kawasan Di Sekitar (Frontage) Tol*”.Makassar :Universitas Hasanuddin.
- GTZ. 2007. *Transportasi dan Perubahan Iklim*. Eschborn.
- Hanafri.KS. 2011. ”*Analisis Manfaat kanopi Pohon Dalam Mereduksi Polutan Udara Menggunakan City Green Dijalan Raya Padjajaran*” Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Hermana, J. dan Boedisantoso, R 2010. Konsensasi. “*Bahan Ajar Mata Kuliah Teknologi Pengendalian Pencemaran Udara*”. Jurusan Teknik Lingkungan FTSO-ITS.

- Hickman A J. 1999. "Methodology For Calculating Transport Emission And Energy Consumption". Transport Research Laboratory
- Irwansyah, Banurea. 2015. "*Analisis Kemampuan Ruang Terbuka Hijau dalam Mereduksi Konsentrasi CO₂ dari Kontribusi Kendaraan Bermotor di Kampus USU Medan*" Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Karbon Dioksida (Co 2) Di Kota Depok.*" Depok : Universitas Indonesia.
- Karyadi, Hadinata. 2015. "*Pengukuran Daya Serap Karbon dioksida Lima Jenis Tanaman Hutan Kota*" Bandung: Institut Pertanian Bogor.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2007. "UU No. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang." *Pemerintah Republik Indonesia*: 1–107. www.pu.go.id.
- Kusminingrum, Oleh Nanny. 2008. "*Potensi Tanaman Dalam Menyerap Co 2 Dan Co Untuk Mengurangi Dampak Pemanasan Global.*" 3(2).
- Kusuma, Wima Perdana, and Rahmat Boedisantoso. "*Contribution Study of Transportation Activities Toward Carbon Emission in Western Surabaya.*": 1–26.
- Muziansyah, sulistyorini, sebayang. 2015 "*Model Emisi Gas Buangan Kendaraan Bermotor Akibat Aktivitas Transportasi.*". Makassar : JRSDD
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia. 2010. *Peraturan Menteri Nomor 12 tentang Pelaksanaan Pengendalian Pencemaran Udara*. Jakarta : Menteri Negara Lingkungan Hidup.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan. No. 05/PRT/ M/ 2008.
- Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 1999, Tentang Pengendalian Pencemaran Udara." 1999. (41): 1–34.
- Peraturan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar 2015-2034, Tentang Rencana Pengembangan Kawasan Bisnis dan Pariwisata Terpadu." Hal. 41
- Pradiptiyas, Driananta, and Abdu Fadli Assomadi. 2012. "*Analisis Kecukupan Ruang Terbuka Hijau Sebagai Penyerap Emisi CO₂ Di Perkotaan Menggunakan Program Stella (Studi Kasus: Surabaya Utara Dan Timur).*":1–28.<http://digilib.its.ac.id/ITS-Undergraduate3100011045099/17301>.
- Ray Sihotang, Samuel, and Abdu. Fadli Assomadi. 2015. "*Pemetaan Distribusi*

Republik Indonesia. 2007. *Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Republik Indonesia. 1993. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 1993 Tentang Kendaraan Dan Pengemudi*.

Republik Indonesia. 1993. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Direktorat Jendral Bina Marga

Republik Indonesia. 2012. *Peraturan Pemerintah RI No.55 Tahun 2012 tentang Kendaraan*

Wardhana. 2014. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta: Andi Offset.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Perhitungan Daya Serap CO₂

1. Berdasarkan Metode Per jenis Pohon

a. Gunung Bawakaraeng

Nama Vegetasi	Nama Ilmiah	Jumlah Vegetasi	Kofisien Daya Serap (Gram/Co₂/Jam)	Daya Serap Area (Gram/Co₂/Jam)	Total Daya Serap
Terembesi	<i>Samanea Saman</i>	12	3252,1	39025,2	39265,23
Tanjung	<i>Mimusops Alengi</i>	7	34,29	240,03	

b. Jendral Sudirman

Nama Vegetasi	Nama Ilmiah	Jumlah Vegetasi	Kofisien Daya Serap (Gram/Co₂/Jam)	Daya Serap Area (Gram/Co₂/Jam)	Total Daya Serap (Gram/Co₂/Jam)
Ketapang Kencana	<i>Terminalia Mantaly</i>	126	24,16	73,76897707	41268,52
Mahoni	<i>Swietenia Macrophylla</i>	12	3112,43	265,827899	
palem kuning	<i>Dypsis Lutescens</i>	12	0,39	18,98208	
palem raja	<i>Roytonea Regia</i>	19	32,6	2512,2864	
glodokan	<i>Polyalthia Longifolia</i>	20	12,556	1018,54272	

c. Ahmad Yhani

Nama Vegetasi	Nama Ilmiah	Jumlah Vegetasi	Kofisien Daya Serap (Gram/Co₂/Jam)	Daya Serap Area (Gram/Co₂/Jam)	Total Daya Serap (Gram/Co₂/Jam)
Terembesi	<i>Samanea Saman</i>	3	3252.1	1184,264085	52272,14
Tanjung	<i>Mimusops Alengi</i>	10	34,29	8,309478555	
Pohon Mangga	<i>Mangifera Indica</i>	2	51,96	5,847453696	
Ketapang Kencana	<i>Terminalia Mantaly</i>	93	34,29	100,9347273	
Andong	<i>Cordyline Fruticosa</i>	35	12,556	2355,5056	
Erpah	<i>Coleus Scutellarioides</i>	20	12,556	1346,0032	
Palem Raja	<i>Roytonea Regia</i>	18	36,2	3492,576	
Palem Kuning	<i>Dypsis Lutescens</i>	15	0,39	31,356	
Pucuk Merah	<i>Syzygium Paniculatum</i>	25	155,58	20847,72	
Bakung	<i>Lilium</i>	21	12,556	1413,30336	
Wateer Willow	<i>Justicia Gendarussa</i>	40	12.556	2692,0064	
Kembang Kertas	<i>Bougainvillea</i>	20	1643,83	1184,264085	

d. Sam Ratulangi

Nama Vegetasi	Nama Ilmiah	Jumlah Vegetasi	Kofisien Daya Serap (Gram/Co₂/Jam)	Daya Serap Area (Gram/Co₂/Jam)	Total Daya Serap (Gram/Co₂/Jam)
Terembesi	<i>Samanea Saman</i>	15	3252,1	2919,111	50785,2
Tanjung	<i>Mimusops Alengi</i>	11	34,29	38,3234	
Ketapang Kencana	<i>Terminalia Mantaly</i>	35	34,29	95,2292	
Daun Baru	<i>Roytonea Regia</i>	2	129,925	8,22456	
Palem Kuning	<i>Dypsis Lutescens</i>	9	0,390	0,0826	
Palem Raja	<i>Roytonea Regia</i>	5	32,6	3,83792	

e. Masjid Raya

Nama Vegetasi	Nama Ilmiah	Jumlah Vegetasi	Kofisien Daya Serap (Gram/Co₂/Jam)	Daya Serap Area (Gram/Co₂/Jam)	Total Daya Serap (Gram/Co₂/Jam)
ketapang Kencana	<i>Terminalia Mantaly</i>	169	3252,1	549604,9	567220,4
terembesi	<i>Mimusops Alengi</i>	67	34,29	2297,43	
tanjung	<i>Mangifera Indica</i>	51	0,39	19,89	
daun baru	<i>Terminalia Mantaly</i>	10	129,925	1299,25	

andong	<i>Cordyline Fruticosa</i>	137	12,556	1720,172
erpah	<i>Coleus Scutellarioides</i>	27	12,556	339,012
king palm	<i>Roytonea Regia</i>	3	36,2	108,6
palem kuning	<i>Dypsis Lutescens</i>	10	0,39	3,9
pucuk merah	<i>Syzygium Paniculatum</i>	15	155,58	2333,7
glodokan	<i>Polyalthia Longifolia</i>	7	719,74	5038,18
spider lily	<i>Hymenocallis littoralis</i>	30	12,556	376,68
bakung	<i>Lilium</i>	63	12,556	791,028
kembang kertas	<i>Bougainvillea</i>	2	1643,83	3287,66

1. Berdasarkan Metode Luas Tajuk Per jenis Pohon/Perdu

Gunung Bawakaraeng

Nama Vegetasi	Nama Ilmiah	Jumlah Vegetasi	Luas Tutupan	Daya Serap Area (Gram/Co₂/Jam)	Total Daya Serap
Terembesi	<i>Samanea Saman</i>	12	0,298	39025,2	4,95335
Tanjung	<i>Mimusops Alengi</i>	7	0,196	240,03	

Jendral Sudirman

Nama Vegetasi	Nama Ilmiah	Jumlah Vegetasi	Luas Tutupan	Daya Serap Area (Gram/Co₂/Jam)	Total Daya Serap (Gram/Co₂/Jam)
Ketapang Kencana	<i>Terminalia Mantaly</i>	126	0,16485	20,7711	43,9443
Mahoni	<i>Swietenia Macrophylla</i>	12	0,2826	3,3912	
palem kuning	<i>Dypsis Lutescens</i>	12	0,11775	1,413	
palem raja	<i>Roytonea Regia</i>	19	0,471	8,949	
glodokan	<i>Polyalthia Longifolia</i>	20	0,471	9,42	

Ahmad Yhani

Nama Vegetasi	Nama Ilmiah	Jumlah Vegetasi	Luas Tutupan	Daya Serap Area (Gram/Co₂/Jam)	Total Daya Serap (Gram/Co₂/Jam)
Terembesi	<i>Samanea Saman</i>	3	0,36895	1,10685	27,2643
Tanjung	<i>Mimusops Alengi</i>	10	0,16485	1,6485	
Pohon Mangga	<i>Mangifera Indica</i>	2	0,2512	0,5024	
Ketapang Kencana	<i>Terminalia Mantaly</i>	93	0,1884	17,5212	
Andong	<i>Cordyline Fruticosa</i>	35	0,0011775	0,0412125	
Ketapang Kencana	<i>Terminalia Mantaly</i>	93	0,1884	17,5212	
Andong	<i>Cordyline Fruticosa</i>	35	0,0011775	0,0412125	

Erpah	<i>Coleus Scutellarioides</i>	20	0,000628	0,01256	
Palem Raja	<i>Roytonea Regia</i>	18	0,11775	2,1195	
Palem Kuning	<i>Dypsis Lutescens</i>	15	0,000942	0,01413	
Pucuk Merah	<i>Syzygium Paniculatum</i>	25	0,07065	1,76625	
Bakung	<i>Lilium</i>	21	0,000942	0,019782	
Wateer Willow	<i>Justicia Gendarussa</i>	40	0,011775	0,471	
Kembang Kertas	<i>Bougainvillea</i>	20	0,10205	2,041	

Sam Ratulangi

Nama Vegetasi	Nama Ilmiah	Jumlah Vegetasi	Luas Tutupan	Daya Serap Area (Gram/Co₂/Jam)	Total Daya Serap (Gram/Co₂/Jam)
Ketapang Kencana	<i>Terminalia Mantaly</i>	169	0,21195	35,81955	19,16185
terembesi	<i>Mimusops Alengi</i>	67	0,55735	37,34245	
tanjung	<i>Mangifera Indica</i>	51	0,38465	19,61715	
daun baru	<i>Terminalia Mantaly</i>	10	0,1884	1,884	
Palem Kuning	<i>Dypsis Lutescens</i>	9	0,039	0,35325	
Palem Raja	<i>Roytonea Regia</i>	5	0,078	0,3925	

Mesjid raya

Nama Vegetasi	Nama Ilmiah	Jumlah Vegetasi	Luas Tutupan	Daya Serap Area (Gram/Co₂/Jam)	Total Daya Serap (Gram/Co₂/Jam)
ketapang Kencana	<i>Terminalia Mantaly</i>	169	0,21195	35,81955	92,77915
terembesi	<i>Mimusops Alengi</i>	67	0,55735	37,34245	
tanjung	<i>Mangifera Indica</i>	51	0,38465	19,61715	
daun baru	<i>Terminalia Mantaly</i>	10	0,1884	1,884	
andong	<i>Cordyline Fruticosa</i>	137	0,8478	147,96	
erpah	<i>Coleus Scutellarioides</i>	27	0,00628	0,216	
king palm	<i>Roytonea Regia</i>	3	0,0314	0,12	
palem kuning	<i>Dypsis Lutescens</i>	10	0,000942	0,012	
pucuk merah	<i>Syzygium Paniculatum</i>	15	0,5495	10,5	
glodokan	<i>Polyalthia Longifolia</i>	7	0,00942	0,084	
<i>spider lily</i>	<i>Hymenocallis littoralis</i>	30	1,413	54	
bakung	<i>Lilium</i>	63	0,7065	56,7	
kembang kertas	<i>Bougainvillea</i>	2	0,0011775	0,003	

Lampiran 2. Perhitungan Beban Emisi CO2 Kendaraan Bermotor

1. Gunung Bawakaraeng

Hari kerja

Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Pagi (07:00-08:00)	Motor	2321	0	9,8	3.180	114225,691	0	154525,1771
	Mobil Bensin	1231		28	3.180	18070,0956		
	Mobil Solar	0	67	9,8	3.180	0	5716,368	
	Pick Up/ Box	0	80	7,5	3.180	0	4647,89	
	Angkot	78	0	8,5	3.178	10946,1	0	
	Bus Mini	0	1	8	3.172	0	51,0546	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	116,476	
	Truck 2 As	0	4	4,4	3.172	0	411,78327	
	Truck 3 As	0	5	4	3.172	0	339,7212	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan Bensin	Solar	Ekonomi Bahan Bakar	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi Kendaraan Kendaraan		Total Emisi

				G/Kg/BBM		Bensin Kg/Jam	Solar Kg/Jam	
Siang (13:00- 14:00)	Motor	2833	0	9,8	3.180	81697,0166	0	113128,7925
	Mobil Bensin	1391		28	3.180	15209,2404	0	
	Mobil Solar	0	119	9,8	3.180	0	7693,056	
	Pick Up/ Box	0	93	7,5	3.180	0	2457,5	
	Angkot	91	0	8,5	3.178	5173,53	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	51,0546	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	116,476	
	Truck 2 As	0	2	4,4	3.172	0	617,67491	
	Truck 3 As	0	1	4	3.172	0	113,2404	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Sore (15:00- 16:00)	Motor	3236	0	9,8	3.180	123108,521	0	159337,8751
	Mobil Bensin	1823		28	3.180	15734,7036	0	
	Mobil Solar	0	103	9,8	3.180	0	9135,504	

	Pick Up/ Box	0	138	7,5	3.180	0	3419,14	
	Angkot	143	0	8,5	3.178	5282,45	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	204,218	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	116,476	
	Truck 2 As	0	9	4,4	3.172	0	1544,1873	
	Truck 3 As	0	2	4	3.172	0	792,6828	
Total Jumlah Beban Emisi							426991,8447	

Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BB M	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Pagi (07:00-08:00)	Motor	1517	0	9,8	3.180	97252	0	124046,014
	Mobil Bensin	1258		28	3.180	15544,95	0	
	Mobil Solar	0	95	9,8	3.180	0	1762,99	
	Pick Up/ Box	0	43	7,5	3.180	0	1762,99	
	Angkot	140	0	8,5	3.178	6262,69	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	153,164	

	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	349,428	
	Truck 2 As	0	2	4,4	3.172	0	617,675	
	Truck 3 As	0	3	4	3.172	0	339,7212	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BB M	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Siang (13:00-14:00)	Motor	1633	0	9,8	3.180	87744	0	119999,900
	Mobil Bensin	915		28	3.180	17836,556	0	
	Mobil Solar	0	93	9,8	3.180	0	4968,43	
	Pick Up/ Box	0	56	7,5	3.180	0	2991,74	
	Angkot	105	0	8,5	3.178	5663,65	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	51,0546	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	116,476	
	Truck 2 As	0	2	4,4	3.172	0	514,729	
	Truck 3 As	0	1	4	3.172	0	113,2404	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan	Faktor Emisi	Beban Emisi		Total

				Bakar G/Kg/BB M	Km/L			Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Sore (15:00- 16:00)	Motor	1517	0	9,8	3.180	87285	0	
	Mobil Bensin	1258		28	3.180	16128,801	0	
	Mobil Solar	0	95	9,8	3.180	0	4968,43	
	Pick Up/ Box	0	43	7,5	3.180	0	2991,74	
	Angkot	140	0	8,5	3.178	6534,98	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	204,218	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	116,476	
	Truck 2 As	0	2	4,4	3.172	0	1544,19	
	Total Jumlah Beban Emisi						364386,2347	

Hari
Libur

2. Jendral Sudirman

Hari kerja

Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Pagi (07:00-08:00)	Motor	2321	0	9,8	3.180	96793,6577	0	128008,1638
	Mobil Bensin	1231		28	3.180	17967,9222		
	Mobil Solar	0	67	9,8	3.180	0	3579,408	
	Pick Up/ Box	0	80	7,5	3.180	0	4273,92	
	Angkot	78	0	8,5	3.178	4247,74	0	
	Bus Mini	0	1	8	3.172	0	51,0546	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	116,476	
	Truck 2 As	0	4	4,4	3.172	0	411,78327	
	Truck 3 As	0	5	4	3.172	0	566,202	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Siang	Motor	2833	0	9,8	3.180	118145,813	0	155268,4293

(13:00-14:00)	Mobil Bensin	1391		28	3.180	20303,3142	0	
	Mobil Solar	0	119	9,8	3.180	0	6357,456	
	Pick Up/Box	0	93	7,5	3.180	0	4968,43	
	Angkot	91	0	8,5	3.178	4955,7	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	102,109	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	116,476	
	Truck 2 As	0	2	4,4	3.172	0	205,89164	
	Truck 3 As	0	1	4	3.172	0	113,2404	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin	Kendaraan Solar	
Sore (15:00-16:00)	Motor	3236	0	9,8	3.180	134952,295	0	183595,4533
	Mobil Bensin	1823		28	3.180	26608,8726	0	
	Mobil Solar	0	103	9,8	3.180	0	5502,672	
	Pick Up/Box	0	138	7,5	3.180	0	7372,51	
	Angkot	143	0	8,5	3.178	7787,52	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	102,109	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	116,476	

	Truck 2 As	0	9	4,4	3.172	0	926,51236	
	Truck 3 As	0	2	4	3.172	0	226,4808	
Total Jumlah Beban Emisi							466872,0465	

Hari Libur

Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Pagi (07:00-08:00)	Motor	1517	0	9,8	3.180	96756,86057	0	149651,3825
	Mobil Bensin	1258		28	3.180	28083,089	0	
	Mobil Solar	0	95	9,8	3.180	0	7762,19	
	Pick Up/ Box	0	43	7,5	3.180	0	3513,41	
	Angkot	140	0	8,5	3.178	11660,5	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	390,417	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	178,14	
	Truck 2 As	0	2	4,4	3.172	0	787,233	
	Truck 3 As	0	3	4	3.172	0	519,5736	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	

Siang (13:00- 14:00)	Motor	1633	0	9,8	3.180	104155,5394	0	146323,7585
	Mobil Bensin	915		28	3.180	20426,094	0	
	Mobil Solar	0	93	9,8	3.180	0	7598,78	
	Pick Up/ Box	0	56	7,5	3.180	0	4575,61	
	Angkot	105	0	8,5	3.178	8745,35	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	156,167	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	178,14	
	Truck 2 As	0	2	4,4	3.172	0	314,893	
	Truck 3 As	0	1	4	3.172	0	173,1912	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Sore (15:00- 16:00)	Motor	2132	0	9,8	3.180	135982,6149	0	202665,4231
	Mobil Bensin	743		28	3.180	16586,435	0	
	Mobil Solar	0	242	9,8	3.180	0	19773,2	
	Pick Up/ Box	0	172	7,5	3.180	0	14053,7	

	Angkot	164		8,5	3.178	13659,4	0	
	Bus Mini	0	4	8	3.172	0	312,334	
	Bus Besar	0	3	3,5	3.172	0	534,419	
	Truck 2 As	0	9	4,4	3.172	0	1417,02	
	Truck 3 As	0	2	4	3.172	0	346,3824	
Total Jumlah Beban Emisi							498640,564	

3. Ahmad Yhani

Hari Kerja

Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Pagi (07:00-08:00)	Motor	2321	0	9,8	3.180	217065,528	0	308232,0531
	Mobil Bensin	1231		28	3.180	52809,0516		
	Mobil Solar	0	67	9,8	3.180	0	11510,25318	
	Pick Up/ Box	0	80	7,5	3.180	0	9404,72	
	Angkot	78	0	8,5	3.178	10874,6	0	
	Bus Mini	0	1	8	3.172	0	402,43	

	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	918,104	
	Truck 2 As	0	4	4,4	3.172	0	4057,2764	
	Truck 3 As	0	5	4	3.172	0	1190,1344	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Siang (13:00-14:00)	Motor	2833	0	9,8	3.180	318969,082	0	432085,5049
	Mobil Bensin	1391		28	3.180	52502,2452	0	
	Mobil Solar	0	119	9,8	3.180	0	15300,21459	
	Pick Up/ Box	0	93	7,5	3.180	0	16703,9	
	Angkot	91	0	8,5	3.178	24897	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	134,143	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	306,035	
	Truck 2 As	0	2	4,4	3.172	0	2975,336	
	Truck 3 As	0	1	4	3.172	0	297,5336	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan	Faktor Emisi	Beban Emisi		Total Emisi

		Bensin	Solar	Bakar G/Kg/BBM	Km/L	Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Sore (15:00- 16:00)	Motor	3236	0	9,8	3.180	327296,685	0	444814,538
	Mobil Bensin	1823		28	3.180	73710,2376	0	
	Mobil Solar	0	103	9,8	3.180	0	15861,690	
	Pick Up/ Box	0	138	7,5	3.180	0	13194,7	
	Angkot	143	0	8,5	3.178	5336,9	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	670,717	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	1224,14	
	Truck 2 As	0	9	4,4	3.172	0	5139,2167	
	Truck 3 As	0	2	4	3.172	0	2380,2688	
	Total Jumlah Beban Emisi							

Hari Libur

Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	

Pagi (07:00- 08:00)	Motor	2321	0	9,8	3.180	219366,576	0	362424,575
	Mobil Bensin	1231		28	3.180	105015,1		
	Mobil Solar	0	67	9,8	3.180	0	9593,94	
	Pick Up/ Box	0	80	7,5	3.180	0	6330,93	
	Angkot	78	0	8,5	3.178	15221,2	0	
	Bus Mini	0	1	8	3.172	0	608,36	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	121,442	
	Truck 2 As	0	4	4,4	3.172	0	3786,7912	
	Truck 3 As	0	5	4	3.172	0	2380,2688	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Siang (13:00- 14:00)	Motor	2833	0	9,8	3.180	208299,6309	0	376518,036
	Mobil Bensin	1391		28	3.180	141678,81	0	
	Mobil Solar	0	119	9,8	3.180	0	7772,31	
	Pick Up/ Box	0	93	7,5	3.180	0	4382,95	

	Angkot	91	0	8,5	3.178	10841	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	486,688	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	0,19296	
	Truck 2 As	0	2	4,4	3.172	0	2163,880	
	Truck 3 As	0	1	4	3.172	0	892,6008	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Sore (15:00- 16:00)	Motor	3236	0	9,8	3.180	171702,0103	0	396023,1273
	Mobil Bensin	1823		28	3.180	182988,1	0	
	Mobil Solar	0	103	9,8	3.180	0	9715,38	
	Pick Up/ Box	0	138	7,5	3.180	0	11931,4	
	Angkot	143	0	8,5	3.178	11388,5	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	608,36	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	340,038	
	Truck 2 As	0	9	4,4	3.172	0	3786,791	
	Truck 3 As	0	2	4	3.172	0	2380,268	

Total Jumlah Beban Emisi	1135524,18
---------------------------------	------------

4. Sam Ratulangi

Hari Kerja

Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Pagi (07:00-08:00)	Motor	2321	0	9,8	3.180	99769,32	0	147059,067
	Mobil Bensin	1231		28	3.180	28458,297		
	Mobil Solar	0	67	9,8	3.180	0	4124,647	
	Pick Up/ Box	0	80	7,5	3.180	0	5884,5	
	Angkot	78	0	8,5	3.178	6502,95	0	
	Bus Mini	0	1	8	3.172	0	105,112	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	359,705	
	Truck 2 As	0	4	4,4	3.172	0	1271,683	
	Truck 3 As	0	5	4	3.172	0	582,855	
Interval	Jenis	Jumlah		Ekonomi	Faktor	Beban Emisi		Total Emisi

Waktu	Kendaraan	Kendarraan		Bahan Bakar G/Kg/BBM	Emisi Km/L	Kendaraan		
		Bensin	Solar			Solar Kg/Jam	Kendaraan Solar	
Siang (13:00-14:00)	Motor	2833	0	9,8	3.180	111231,63	0	155406,7795
	Mobil Bensin	1391		28	3.180	23529,933	0	
	Mobil Solar	0	119	9,8	3.180	0	4399,623529	
	Pick Up/Box	0	93	7,5	3.180	0	2419,79	
	Angkot	91	0	8,5	3.178	11996,8	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	52,5562	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	953,762	
	Truck 2 As	0	2	4,4	3.172	0	2163,880	
	Truck 3 As	0	1	4	3.172	0	582,855	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
Sore (15:00-16:00)		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
		Motor	3236	0	9,8	3.180	124110,63	0

	Mobil Bensin	1823		28	3.180	29630,286	0	
	Mobil Solar	0	103	9,8	3.180	0	3574,694118	
	Pick Up/ Box	0	138	7,5	3.180	0	3904,67	
	Angkot	143	0	8,5	3.178	11828,6	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	105,112	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	719,41	
	Truck 2 As	0	9	4,4	3.172	0	1377,6573	
	Truck 3 As	0	2	4	3.172	0	932,568	
Total Jumlah Beban Emisi							478649,5128	

Hari Libur

Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Pagi (07:00-08:00)	Motor	2321	0	9,8	3.180	56581,74	0	93962,876
	Mobil Bensin	1231		28	3.180	30804,354		

	Mobil Solar	0	67	9,8	3.180	0	7232,16	
	Pick Up/ Box	0	80	7,5	3.180	0	5390,1	
	Angkot	78	0	8,5	3.178	5749	0	
	Bus Mini	0	1	8	3.172	0	54,995	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	54,995	
	Truck 2 As	0	4	4,4	3.172	0	109,990	
	Truck 3 As	0	5	4	3.172	0	54,995	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Siang (13:00- 14:00)	Motor	2833	0	9,8	3.180	47094,21	0	93962,87647
	Mobil Bensin	1391		28	3.180	37778,4	0	
	Mobil Solar	0	119	9,8	3.180	0	2474,16	
	Pick Up/ Box	0	93	7,5	3.180	0	1621,8	
	Angkot	91	0	8,5	3.178	4719,33	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	54,995	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	109,991	

	Truck 2 As	0	2	4,4	3.172	0	54,995	
	Truck 3 As	0	1	4	3.172	0	54,995	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Sore (15:00-16:00)	Motor	3236	0	9,8	3.180	55336,77	0	106998,6914
	Mobil Bensin	1823		28	3.180	40611,78	0	
	Mobil Solar	0	103	9,8	3.180	0	3330,6	
	Pick Up/Box	0	138	7,5	3.180	0	2432,7	
	Angkot	143	0	8,5	3.178	4461,912	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	109,9905882	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	54,9953	
	Truck 2 As	0	9	4,4	3.172	0	439,962353	
	Truck 3 As	0	2	4	3.172	0	219,9811765	
	Total Jumlah Beban Emisi							

5. Mesjid Raya

Hari Kerja

Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Pagi (07:00-08:00)	Motor	2321	0	9,8	3.180	473364,579	0	482703,0363
	Mobil Bensin	1231		28	3.180	85653,936		
	Mobil Solar	0	67	9,8	3.180	0	36654,363	
	Pick Up/ Box	0	80	7,5	3.180	0	32600,4	
	Angkot	78	0	8,5	3.178	17735	0	
	Bus Mini	0	1	8	3.172	0	645,69	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	368,269	
	Truck 2 As	0	4	4,4	3.172	0	4882,3568	
	Truck 3 As	0	5	4	3.172	0	1432,158	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan	Faktor Emisi	Beban Emisi		Total Emisi

		Bensin	Solar	Bakar G/Kg/BBM	Km/L	Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Siang (13:00- 14:00)	Motor	2833	0	9,8	3.180	315796,146	0	482703,0363
	Mobil Bensin	1391		28	3.180	90222,76125	0	
	Mobil Solar	0	119	9,8	3.180	0	33951,73765	
	Pick Up/ Box	0	93	7,5	3.180	0	35640,9	
	Angkot	91	0	8,5	3.178	2754,94	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	161,423	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	368,269	
	Truck 2 As	0	2	4,4	3.172	0	3580,395	
	Truck 3 As	0	1	4	3.172	0	226,4808	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Sore (15:00- 16:00)	Motor	3236	0	9,8	3.180	257120,036	0	455861,5968
	Mobil Bensin	1823		28	3.180	91376,505	0	
	Mobil Solar	0	103	9,8	3.180	0	42735,271	

	Pick Up/ Box	0	138	7,5	3.180	0	29222,1
	Angkot	143	0	8,5	3.178	25827,6	0
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	1129,96
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	1473,08
	Truck 2 As	0	9	4,4	3.172	0	6184,318
	Truck 3 As	0	2	4	3.172	0	792,6828
Total Jumlah Beban Emisi							1591901,366

Hari Libur

Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Pagi (07:00-08:00)	Motor	2321	0	9,8	3.180	56581,74	0	93962,876
	Mobil Bensin	1231		28	3.180	30804,354		
	Mobil Solar	0	67	9,8	3.180	0	7232,16	
	Pick Up/ Box	0	80	7,5	3.180	0	5390,1	
	Angkot	78	0	8,5	3.178	5749	0	
	Bus Mini	0	1	8	3.172	0	54,995	

	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	54,995	
	Truck 2 As	0	4	4,4	3.172	0	109,990	
	Truck 3 As	0	5	4	3.172	0	54,995	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar	Faktor Emisi	Beban Emisi		Total Emisi
		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	
Siang (13:00-14:00)	Motor	2833	0	9,8	3.180	47094,21	0	93962,87647
	Mobil Bensin	1391		28	3.180	37778,4	0	
	Mobil Solar	0	119	9,8	3.180	0	2474,16	
	Pick Up/ Box	0	93	7,5	3.180	0	1621,8	
	Angkot	91	0	8,5	3.178	4719,33	0	
	Bus Mini	0	2	8	3.172	0	54,995	
	Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	109,991	
	Truck 2 As	0	2	4,4	3.172	0	54,995	
	Truck 3 As	0	1	4	3.172	0	54,995	
Interval Waktu	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendarraan		Ekonomi Bahan Bakar G/Kg/BBM	Faktor Emisi Km/L	Beban Emisi		Total Emisi
Sore (15:00-16:00)		Bensin	Solar			Kendaraan Bensin Kg/Jam	Kendaraan Solar Kg/Jam	

Motor	3236	0	9,8	3.180	55336,77	0	106998,6914
Mobil Bensin	1823		28	3.180	40611,78	0	
Mobil Solar	0	103	9,8	3.180	0	3330,6	
Pick Up/ Box	0	138	7,5	3.180	0	2432,7	
Angkot	143	0	8,5	3.178	4461,912	0	
Bus Mini	0	2	8	3.172	0	109,9905882	
Bus Besar	0	1	3,5	3.172	0	54,9953	
Truck 2 As	0	9	4,4	3.172	0	439,962353	
Truck 3 As	0	2	4	3.172	0	219,9811765	
Total Jumlah Beban Emisi							303585,7972

Lampiran 3. Arah Angin

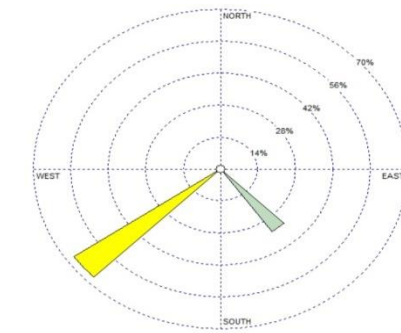
1. Hari kerja

Arah dan Kecepatan Angin Hari Kerja (6 dan 7 Desember 2021)

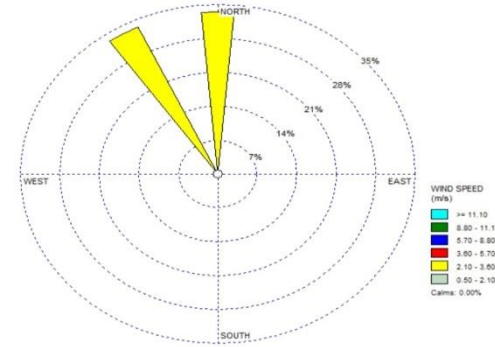
Tahun	Bulan	Waktu Penelitian		Presipitasi	Arah Angin	Kecepatan Angin
		Hari	Jam			
2021	Desember	Senin	7:00	0.2	Km/ Jam	Km/Jam
			13:00	0.2	45	10
			17:00	0.2	45	11
		Selasa	7:00	0.2	315	7
					180	11

			13:00	0.2	145	11
			17:00	0.2	180	11

Sumber: Meterotrend 2021



(a) Senin 6 Desember 2021



(b) Selasa 7 Desember 2022

Sumber: WrPlot

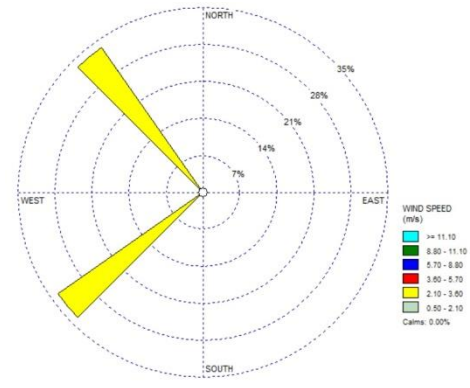
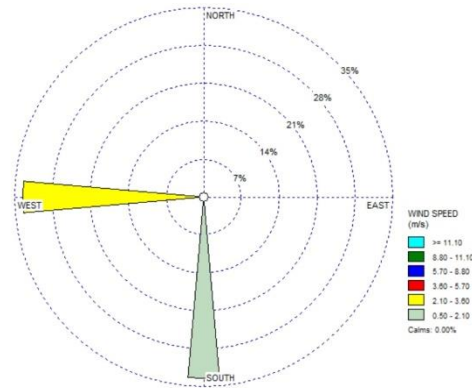
2. Hari Libur

Arah dan Kecepatan Angin Hari Libur (11 dan 12 Desember 2021)

Tahun	Bulan	Waktu Penelitian		Presipitasi	Arah Angin	Kecepatan Angin
		Hari	Jam	0.2	Km/ Jam	Km/Jam
2021	Desember	Sabtu	7:00	0.2	180	6
			13:00	0.2	90	11
			17:00	145	0	7
		Minggu	7:00	0.2	180	5

			13:00	0.2	135	11
			17:00	1.2	45	11

Sumber: Meterotrend 2021



Sumber: Wrplot

(a) Sabtu 11 Desember 2021

(b) Minggu 12 Desember 2021

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

1) Kegiatan Traffic Counting Untuk Mengetahui Beban Emisi Polusi CO₂ Di jalan



