

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Widi dan Anief Rufiyanto. 2017. Identifikasi Barang Elektronik Bekas di Kota Semarang. *Jurnal Neo Teknika Vol.3 No 2, Hal.24 - 31*.
- Budiman, Rakhmat. 2017. *Analisis Spasial Fasilitas Pelayanan Kesehatan Masyarakat Terhadap Permukiman di Kota Blitar*. Surabaya : Program S1 Teknik Geomatika Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Dwicahyanti, Rini. 2012. *Identifikasi Material E-waste Perangkat Komputer dari Jasa Perbaikan Komputer di Kecamatan Cimanggis Kota Depok*. Jakarta : Program S1 Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- Gaidajis, G, K. Angelakoglou, dan D. Aktsoglou. 2010. E-waste: Environmental Problems and Current Management. *Journal of Engineering Science and Technology Review 3 (1) (2010) 193-199*.
- Herdayuli dan Ellina S. Pandebessie. 2012. *Penentuan Jumlah dan Jenis Potensi Timbulan Sampah Elektronik dari Rumah Tangga di Wilayah Surabaya Utara*. Surabaya : Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Iksan Nur Alam. 2017. *Studi Pengelolaan E-Waste Domestik di Kota Makassar Studi Kasus : Kecamatan Rappocini*. Makassar : Program S1 Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
- Indrihastuti, Ira dan Ellina S. Pandebessie. 2014. *Potensi Timbulan dan Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Elektronik Rumah Tangga di Wilayah Surabaya Barat*. Surabaya : Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Jadhav, Ms. Sukeshini. 2013. Electronic Waste: A Growing Concern In Today's Environment Sustainability. *International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research Vol.2 (2)*.

- Jayanti, Hilda Fentika Dan Mohamad Mirwan. 2017. Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Elektronik di Wilayah Surabaya Utara. *Jurnal Envirotek Volume 8 Nomor 2*.
- Kharistiani, Erna dan Eko Ariwibowo. 2013. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Potensi SMA/SMK Berbasis Web (Studi Kasus : Kabupaten Kebumen). *Jurnal Sarjana Teknik Informatika Volume 1 Nomor 1 e-ISSN : 2338-5197*.
- Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Berbahaya dan Beracun.
- Pralaya, Anggola. 2019. *Studi Pengelolaan Sampah Elektronik (E-Waste) Rumah Tangga di Kota Yogyakarta Bagian Utara*. Yogyakarta : Program S1 Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
- Priambodo, Dyah Safira. 2019. *Inovasi Kebijakan Pengelolaan Limbah (Studi pada Pengelolaan Limbah Elektronik oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta Tahun 2017-2019)*. Jakarta : Program S1 Ilmu Politik Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik UIN Syarif Hidayatullah.
- Rahmadani, Arsy Anastasya. 2019. *Studi Pengelolaan Sampah Elektronik (E-Waste) Rumah Tangga Di Kota Yogyakarta Bagian Selatan*. Yogyakarta : Program S1 Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
- Rimantho, Dino, Erliza Noor, Eriyatno, dan Hefni Efendi. 2019. Penilaian aliran limbah elektronika di DKI Jakarta menggunakan Material Flow Analysis (MFA). *Jurnal Ilmu Lingkungan Volume 17 Issue 1 (2019) : 120-129*.
- Rohim, Wahyu Nur, Moehammad Awaluddin, dan Andri Suprayogi. 2015. Semarang Charity Map, Penyajian Peta Donasi Sosial Kota Semarang Berbasis Blogger Javascript. *Jurnal Geodesi Universitas Diponegoro ISSN : 2337-845X*.
- Sahlan, Anisa Ramadhani. 2017. *Studi Kemauan Membayar (Willingness To Pay) Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Elektronik Di Kota Makassar*.

Makassar : Program S1 Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Sivaramanan, Sivakumaran. 2013. E-Waste Management, Disposal and Its Impacts on The Environment. *Universal Journal of Environmental Research and Technology Volume 3, Issue 5: 531-537.*

The United Nations Environmental Programme. 2007. *E-Waste Management Manual Volume I.* Osaka : International Environmental Technology Center.

The United Nations Environmental Programme. 2007. *E-Waste Management Manual Volume II.* Osaka : International Environmental Technology Center.

Uddin, M.D Djalal. 2012. E – Waste Management. *IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSRJMCE) ISSN: 2278-1684 Volume 2, Issue 1, PP 25-45.*

Umar, Syahiq Mahzuz, Irwan Ridwan Rahim, dan Rusdi Usman Latief. 2017. *Studi Pengelolaan Sampah Elektronim (E-waste) Domestik Di Kota Sungguminasa Kabupaten Gowa.* Makassar : Program S1 Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Undang – Undang No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner *Online* (Google Form)

Bagian 1 dari 2

INSTRUMEN ANALISIS SEBARAN POTENSI E-WASTE (LIMBAH ELEKTRONIK) DI KOTA MAKASSAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Selamat Pagi/Siang/Sore/Malam

Responden yang terhormat,

Perkenalkan saya Annisa Nurhidayah, mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin. Saat ini, saya sedang melakukan pengambilan data dalam rangka penyelesaian tugas akhir (skripsi). Untuk itu, saya mohon kesediaan dan partisipasi bapak/ibu, saudara(i) untuk mengisi instrumen penelitian ini. Dalam pengisian instrumen penelitian ini tidak ada jawaban salah, maupun jawaban yang benar. Dengan demikian, dimohon Bapak/Ibu, Saudara(i) untuk memberikan jawaban sesuai dengan kondisi Bapak/Ibu, Saudara(i) yang sebenarnya. Seluruh jawaban serta identitas Bapak/Ibu, Saudara(i) akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian saja. Partisipasi Anda akan sangat membantu keberhasilan dalam penelitian ini. Atas kerjasama Bapak/Ibu, Saudara(i), saya ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

1. Nama Responden (Kepala Keluarga) *

Teks jawaban singkat

2. Alamat *

Teks jawaban singkat

3. Kecamatan *

- Mariso
- Mamajang
- Tamalate
- Manggala
- Biringkanaya

- Tamalanrea
 - Rappocini
 - Makassar
 - Ujung Pandang
 - Wajo
 - Bontoala
 - Ujung Tanah
 - Kep. Sangkarrang
 - Tallo
 - Panakkukang
-

4. Kelurahan *

- Antang
 - Bontorannu
 - Bulogading
 - Baru
 - Bonto Makkio
 - Banta - Bantaeng
 - Buakana
 - Ballaparang
 - Bunga Eja Beru
 - Buloa
 - Bira
 - Buntusu
-

- Borong
- Bangkala
- Batua
- Bitowa
- Biring Romang
- Baji Mappakasunggu
- Bonto Lebang
- Bonto Biraeng
- Bara - Baraya
- Bara - Baraya Selatan
- Bara - Baraya Utara
- Bara - Baraya Timur

- Barrang Caddi
- Barrang Lompo
- Butung
- Barombong
- Balang Baru
- Bungaya
- Bontoduri
- Baraya
- Bontoala
- Bontoala Parang
- Bontoala Tua

- Bunga Ejaya
- Bulurokeng
- Berua
- Bakung
- Camba Berua
- Cambaya
- Daya
- Ende
- Gaddong
- Gunung Sari
- Gusung
-
- Jongaya
- Katimbang
- Kodingareng
- Karang Anyar
- Kapasa
- Kapasa Raya
- Kalukuang
- Kalukubodoa
- Karunrung
- Kassi - Kassi
- Karampuang

- Mamajang Luar
- Mandala
- Manggala
- Mappala
- Melayu
- Minasa Upa
- Mangkura
- Maluku
- Masale
- Mattoanging
- Mariso

-
- Pa'baeng - Baeng
 - Parang Tambung
 - Pattunuang
 - Parang Layang
 - Paccerrakkang
 - Pai
 - Pa'batang
 - Parang
 - Parangloe
 - Panampu
 - Pattingalloang

- Rappo Jawa
- Rappokalling
- Rappocini
- Sudiang
- Sudiang Raya
- Sumbang Jawa
- Suangga
- Sawerigading
- Sinrijala
- Tanjung Merdeka
- Tompo Balang

- Tampang Keke
- Tamangapa
- Tamalanrea
- Tamalanrea Indah
- Tamalanrea Jaya
- Tammua
- Tallo
- Tidung
- Tamalabba
- Tabaringan
- Totaka
- Tompoung

5. Pekerjaan (Kepala Keluarga) *

Teks jawaban singkat

7. Berapa total pendapatan dalam satu rumah Anda setiap bulannya ? *

- <Rp. 2.500.000
- Rp. 2.500.000 - Rp. 4.500.000
- >Rp. 4.500.000

9. Berapa jumlah penghuni rumah Anda ? *

Teks jawaban singkat

Data Barang Elektronik

Deskripsi (opsional)

10. Berapa jumlah unit handphone (HP) di rumah Anda ? *

Teks jawaban singkat

11. Berapa tahun masa pakai per unit handphone (HP) di rumah Anda ? *

Teks jawaban singkat

12. Berapa jumlah unit televisi (TV) di rumah Anda ? *

Teks jawaban singkat

13. Berapa tahun masa pakai per unit televisi (TV) di rumah Anda ? *

Teks jawaban singkat

14. Berapa jumlah unit kipas angin di rumah Anda ? *

Teks jawaban singkat

15. Berapa tahun masa pakai per unit kipas angin di rumah Anda ? *

Teks jawaban singkat

16. Berapa jumlah unit kulkas di rumah Anda ? *

Teks jawaban singkat

17. Berapa tahun masa pakai per unit kulkas di rumah Anda ? *

Teks jawaban singkat

18. Berapa jumlah unit mesin cuci di rumah Anda ? *

Teks jawaban singkat

⋮

19. Berapa tahun masa pakai per unit mesin cuci di rumah Anda ? *

Teks jawaban singkat

20. Apakah Anda tahu mengenai sampah elektronik ? *

- Ya
- Tidak

21. Apakah Anda tahu bagaimana pengelolaan sampah elektronik ? *

- Ya
- Tidak

⋮

22. Apa yang Anda lakukan terhadap barang elektronik yang rusak/tidak digunakan lagi ? *

- Dibuang
- Diperbaiki
- Disimpan
- Dijual
- Dialihfungsikan

Lampiran 2. Berat Barang Elektronik

Jenis	Berat Unit (Kg)										Rata - Rata Berat (Kg)
	Herdayuli (2013)	Indrihastuti (2014)	Juliana (2015)	Umar (2017)	Alam (2017)	Sahlan (2017)	Jayanti (2018)	Pralaya (2019)	Rahmadani (2019)	Rimantho (2019)	
<i>Handphone</i>	1	0,5	1	0,5	0,1	0,115	0,5	0,5	0,5	-	0,5
Televisi	15	15	7,2	36,2	27,24	14,4	15	8	7	12,4	15,7
Kipas angin	10	10	5,1	10	5,71	5,1	10	7,5	10	-	8,2
Kulkas	50	50	48,7	48	41,9	48,7	50	48	38	66,5	49,0
Mesin cuci	60	60	34,5	65	55,21	34,5	60	65	65	45,4	54,5

Keterangan :

Berat barang elektronik yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil perhitungan rata – rata berat dari sepuluh penelitian sebelumnya.

Lampiran 3. Rekapitulasi Hasil Kuisisioner Berdasarkan Pendapatan Tiap Keluarga

Pendapatan : >Rp. 4.500.000

Jumlah jiwa : 979 jiwa

Jumlah KK : 197 KK

No.	Kecamatan	Jumlah KK	Jumlah Orang	Handphone (HP)	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai	Televisi (TV)	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai	Kipas Angin	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai	Kulkas	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai	Mesin Cuci	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai
1	Biringkanaya	30	135	141	3,6	3,7	56	6,7	7,0	121	5,0	5,0	30	8,1	8,7	30	8,5	8,0
2	Tamalate	28	146	155	3,6		57	7,0		111	5,1		33	8,5		29	7,9	
3	Rappocini	20	98	85	3,8		36	6,6		78	4,4		20	7,1		20	6,8	
4	Panakkukang	33	179	195	4,0		77	7,4		116	4,7		37	9,6		33	7,3	
5	Manggala	14	84	83	3,6		30	6,5		51	4,4		17	8,3		16	7,0	
6	Tallo	12	57	63	3,5		26	5,3		36	3,6		13	8,8		12	7,9	
7	Tamalanrea	20	99	104	3,9		37	6,7		84	4,9		21	8,3		20	7,9	
8	Makassar	8	35	35	3,8		13	7,4		22	5,3		9	8,4		10	7,6	
9	Mamajang	8	33	32	3,5		11	7,1		21	5,5		8	8,3		8	7,9	
10	Mariso	9	43	32	3,4		11	6,4		21	4,3		11	8,7		9	8,2	
11	Bontoala	5	24	24	4,2		7	7,2		18	5,4		5	9,8		5	9,2	
12	Ujung Tanah	2	7	7	3,5		2	7,5		4	6,0		2	8,5		2	8,0	
13	Wajo	4	21	19	4,0		7	7,3		13	5,0		4	8,5		4	7,5	
14	Ujung Pandang	4	18	13	3,8		4	8,8		10	6,3		4	10,5		4	10,5	
15	Sangkarrang	0	0	0	0,0		0	0,0		0	0,0		0	0,0		0	0,0	
TOTAL		197	979	988			374			706			214			202		

Pendapatan : Rp. 2.500.000 – Rp. 4.500.000

Jumlah jiwa : 949 jiwa

Jumlah KK : 221 KK

No.	Kecamatan	Jumlah KK	Jumlah Orang	Handphone (HP)	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai	Televisi (TV)	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai	Kipas Angin	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai	Kulkas	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai	Mesin Cuci	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai
1	Biringkanaya	28	122	105	4,3	4,2	33	7,7	7,9	97	5,2	5,9	29	8,2	9,7	25	8,6	9,1
2	Tamalate	24	107	97	4,0		30	7,8		78	5,2		23	9,4		24	8,4	
3	Rappocini	26	120	100	4,2		28	7,9		86	6,1		26	10,1		24	9,9	
4	Panakkukang	14	60	58	4,0		15	7,7		43	5,6		16	9,9		14	8,4	
5	Manggala	19	83	76	4,1		22	7,8		64	6,0		19	10,5		19	9,3	
6	Tallo	27	119	95	4,0		27	7,0		84	5,5		26	9,3		26	8,9	
7	Tamalanrea	23	90	87	4,3		22	7,9		65	5,2		24	8,3		20	8,4	
8	Makassar	12	56	51	4,3		16	7,6		36	5,3		15	10,7		13	9,2	
9	Mamajang	7	27	26	3,7		8	7,4		20	5,7		7	8,6		6	8,2	
10	Mariso	10	35	31	3,7		11	6,6		22	4,6		10	9,0		10	8,7	
11	Bontoala	14	61	55	4,5		18	8,0		39	6,1		15	10,0		14	9,9	
12	Ujung Tanah	7	28	22	3,7		7	8,7		15	6,9		7	9,7		7	9,1	
13	Wajo	5	21	17	4,2		6	7,8		14	5,2		5	9,6		5	8,2	
14	Ujung Pandang	4	16	8	4,3		4	10,0		8	7,8		4	11,8		4	11,5	
15	Sangkarrang	1	4	2	5,0		1	8,0		2	8,0		0	0,0		0	0,0	
TOTAL		221	949	830			248			673			226			211		

Pendapatan : ≤ Rp. 2.500.000

Jumlah jiwa : 262 jiwa

Jumlah KK : 82 KK

No.	Kecamatan	Jumlah KK	Jumlah Orang	Handphone (HP)	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai	Televisi (TV)	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai	Kipas Angin	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai	Kulkas	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai	Mesin Cuci	Masa Pakai	Rata - Rata Masa Pakai
1	Biringkanaya	7	21	15	5,7	5,6	6	10,5	10,5	11	7,3	7,3	5	10,0	12,2	1	15,0	11,9
2	Tamalate	18	57	41	5,3		16	8,9		30	6,2		16	11,0		10	12,3	
3	Rappocini	9	17	16	5,8		8	9,3		14	6,2		6	10,5		2	11,5	
4	Panakkukang	8	22	21	4,9		8	9,6		14	5,8		8	10,3		4	11,0	
5	Manggala	7	31	19	6,1		6	9,0		18	7,0		6	13,2		4	13,8	
6	Tallo	6	20	18	6,5		6	12,7		12	7,3		5	12,0		4	10,3	
7	Tamalanrea	7	24	19	5,7		7	10,7		15	6,6		5	10,0		2	10,0	
8	Makassar	5	14	10	4,6		6	8,3		8	6,6		3	14,3		3	13,0	
9	Mamajang	5	15	12	4,8		5	12,4		9	7,0		4	13,0		2	10,0	
10	Mariso	1	4	2	6,0		1	11,0		2	8,0		1	12,0		0	0,0	
11	Bontoala	1	5	3	6,0		1	10,0		2	8,0		1	13,0		0	0,0	
12	Ujung Tanah	1	3	2	5,0		1	10,0		1	8,0		1	14,0		0	0,0	
13	Wajo	1	3	3	6,0		1	10,0		1	8,0		1	12,0		0	0,0	
14	Ujung Pandang	2	8	6	5,0		2	13,0		4	8,5		1	15,0		0	0,0	
15	Sangkarrang	4	18	10	6,0		3	12,0		8	9,5		0	0,0		0	0,0	
Total		82	262	197			77			149			63			32		

Lampiran 4. Rekapitulasi Jawaban Mengenai Pengetahuan Masyarakat Tentang *E-waste* di Lokasi Penelitian

1. Pertanyaan : Apakah Anda tahu mengenai *e-waste* ?

Kecamatan	Ya	Tidak
Biringkanaya	25	40
Tamalate	24	26
Rappocini	20	35
Panakkukang	23	32
Manggala	11	29
Tallo	17	28
Tamalanrea	26	24
Makassar	11	14
Mamajang	11	9
Mariso	11	9
Bontoala	14	6
Ujung Tanah	5	5
Wajo	2	8
Ujung Pandang	5	5
Kep. Sangkarrang	1	4
TOTAL	206	294

2. Apakah Anda tahu bagaimana pengelolaan *e-waste* ?

Kecamatan	Ya	Tidak
Biringkanaya	3	62
Tamalate	8	62
Rappocini	5	50
Panakkukang	3	52
Manggala	2	38
Tallo	3	42
Tamalanrea	7	43
Makassar	5	20
Mamajang	3	17
Mariso	3	17
Bontoala	1	19
Ujung Tanah	1	9
Wajo	1	9
Ujung Pandang	0	10
Kep. Sangkarrang	0	5
TOTAL	45	455

**PETA SEBARAN
POTENSI E-WASTE HANDPHONE
KOTA MAKASSAR
2021**



SKALA 1:130.000

**Potensi E-Waste
Per Luas Wilayah**



TUGAS AKHIR



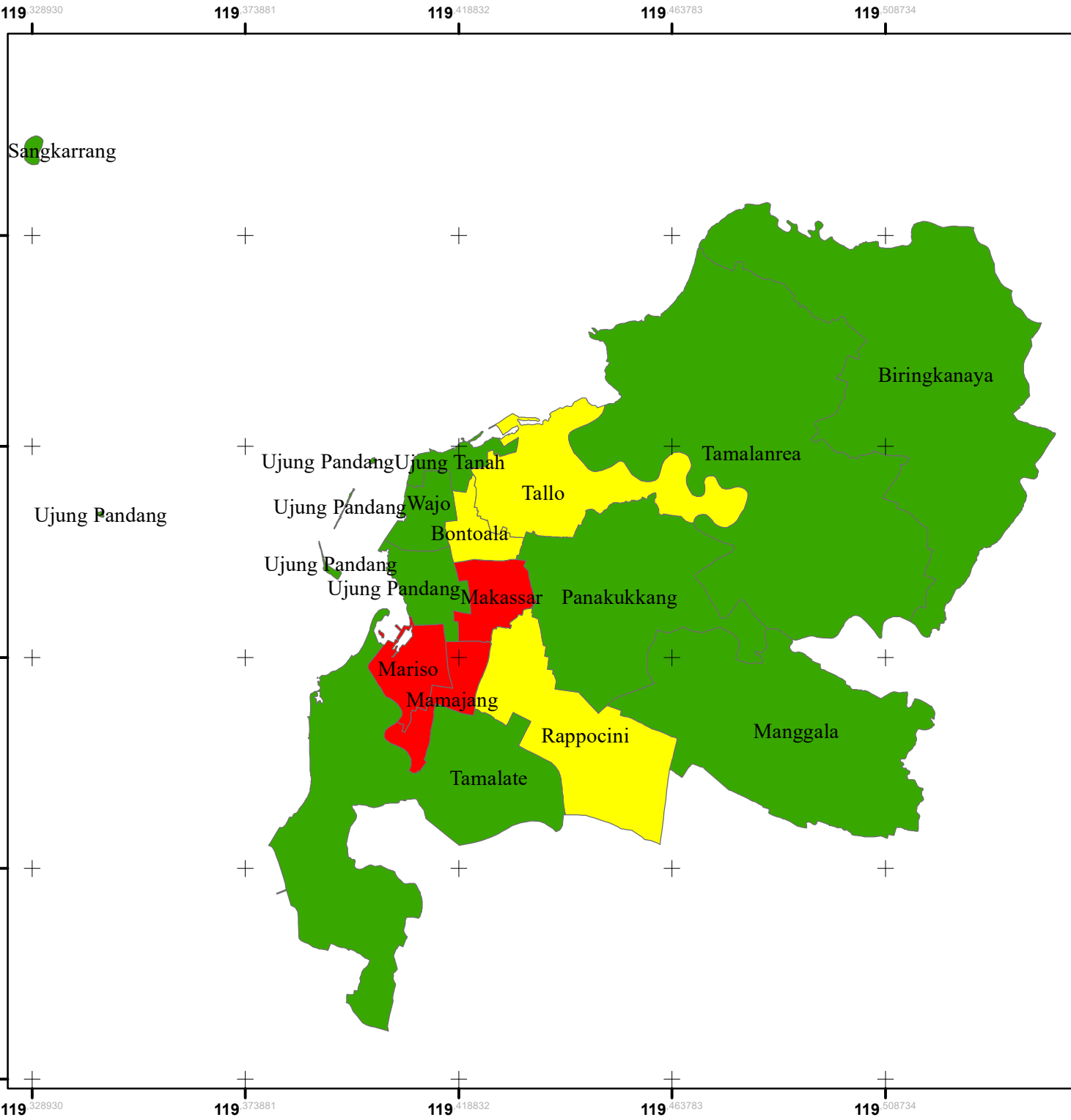
**ANNISA NURHIDAYAH
D12116304
DEPT. TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Pembimbing Tugas Akhir :

1. Dr. Eng. Ibrahim Djamaluddin, S.T.,M.Eng.
2. Dr. Eng. Irwan Ridwan Rahim, S.T.,M.T.

Sumber Peta :

Geoportal.bappeda.makassar.go.id (2020)
Hasil Analisis Penulis (2021)



119,328930

119,373881

119,418832

119,463783

119,508734

Sangkarrang

-5

-5

-5

-5

-5

-5

-5

-5

-5

-5

PETA SEBARAN POTENSI E-WASTE TELEVISI KOTA MAKASSAR 2021



SKALA 1:130.000

Potensi E-Waste Per Luas Wilayah

- 2 - 4 Ton/Km²
- 5 - 6 Ton/Km²
- 7 - 8 Ton/Km²
- 9 - 13 Ton/Km²
- 14 - 18 Ton/Km²

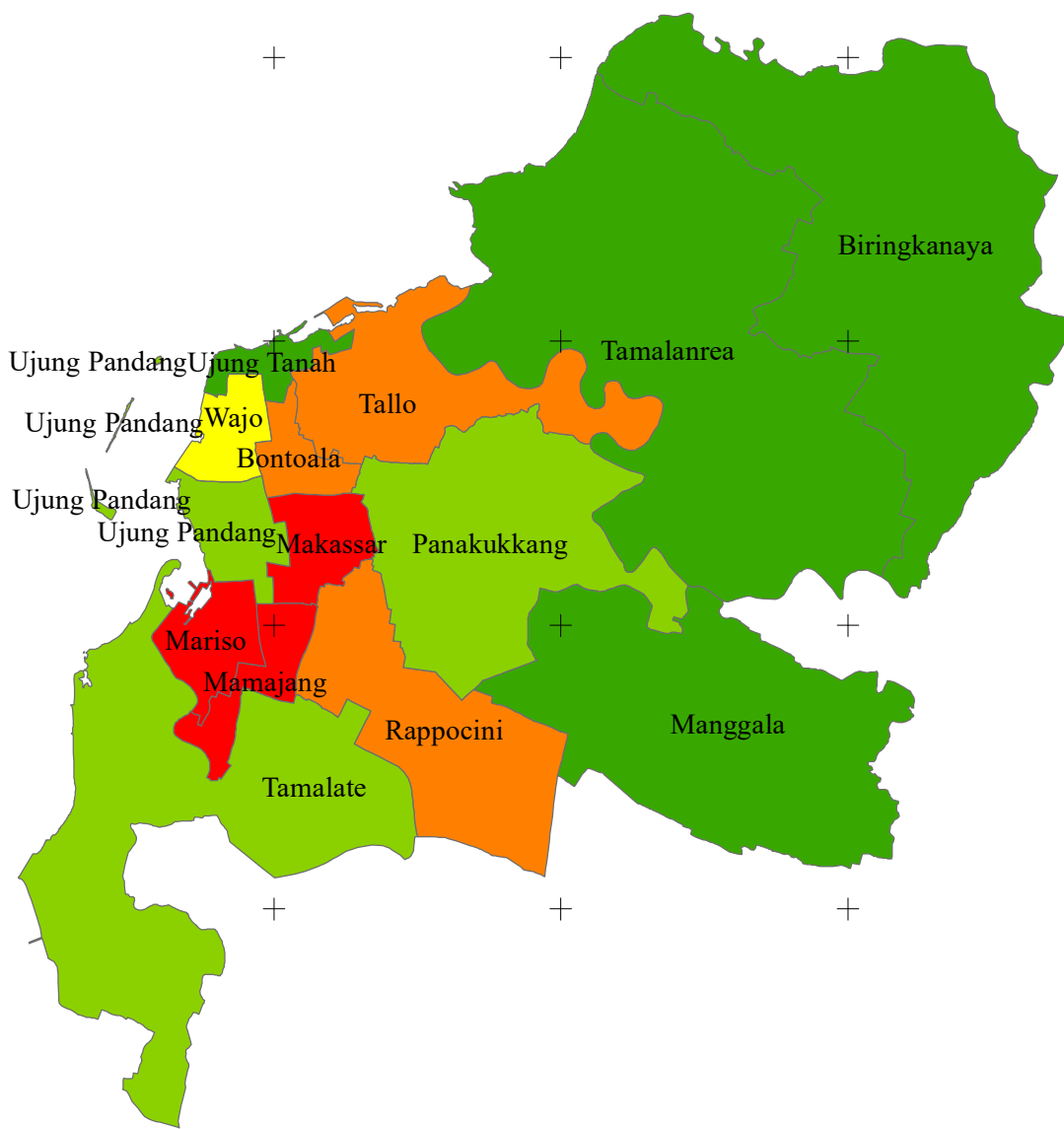
TUGAS AKHIR



ANNISA NURHIDAYAH
D12116304
DEPT. TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

Pembimbing Tugas Akhir :
 1. Dr. Eng. Ibrahim Djamaluddin, S.T.,M.Eng.
 2. Dr. Eng. Irwan Ridwan Rahim, S.T.,M.T.

Sumber Peta :
 Geoportal.bappeda.makassar.go.id (2020)
 Hasil Analisis Penulis (2021)

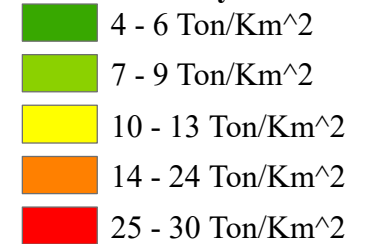


**PETA SEBARAN
POTENSI E-WASTE KIPAS ANGIN
KOTA MAKASSAR
2021**



SKALA 1:130.000

**Potensi E-Waste
Per Luas Wilayah**



TUGAS AKHIR



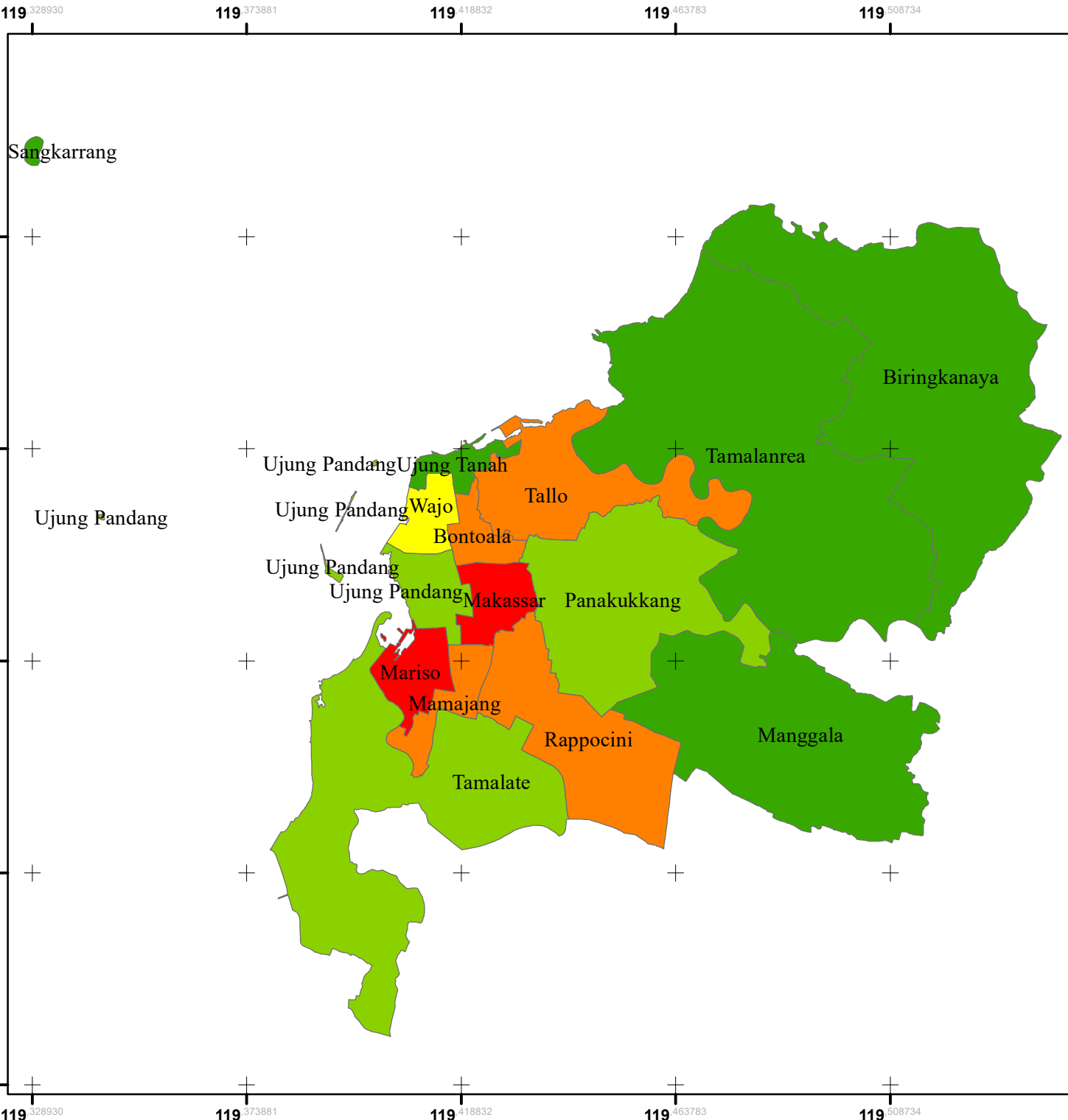
**ANNISA NURHIDAYAH
D12116304
DEPT. TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Pembimbing Tugas Akhir :

1. Dr. Eng. Ibrahim Djamaluddin, S.T.,M.Eng.
2. Dr. Eng. Irwan Ridwan Rahim, S.T.,M.T.

Sumber Peta :

Geoportal.bappeda.makassar.go.id (2020)
Hasil Analisis Penulis (2021)



**PETA SEBARAN
POTENSI E-WASTE KULKAS
KOTA MAKASSAR
2021**



SKALA 1:130.000

**Potensi E-Waste
Per Luas Wilayah**



TUGAS AKHIR



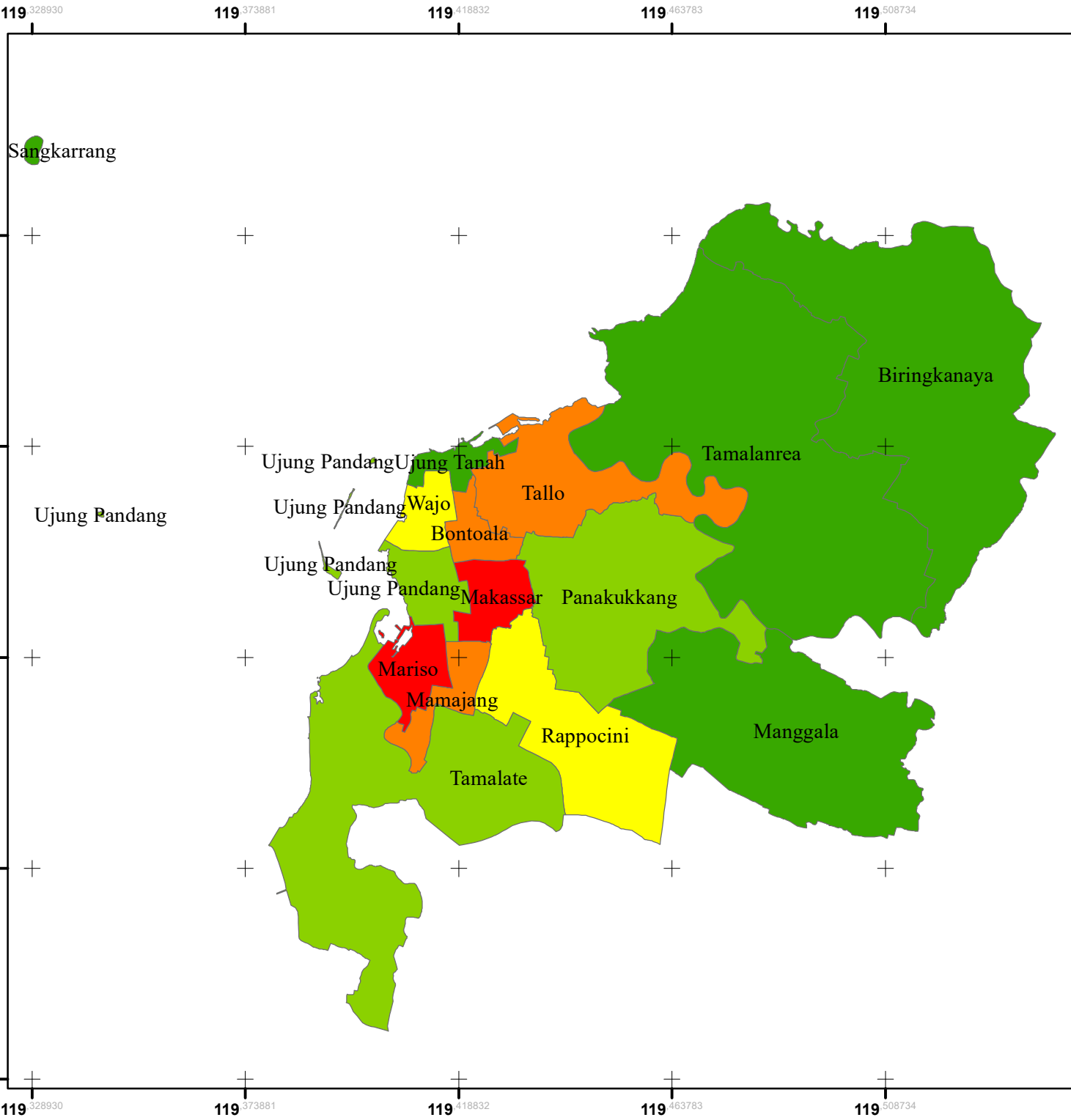
**ANNISA NURHIDAYAH
D12116304
DEPT. TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Pembimbing Tugas Akhir :

1. Dr. Eng. Ibrahim Djamaluddin, S.T.,M.Eng.
2. Dr. Eng. Irwan Ridwan Rahim, S.T.,M.T.

Sumber Peta :

Geoportal.bappeda.makassar.go.id (2020)
Hasil Analisis Penulis (2021)

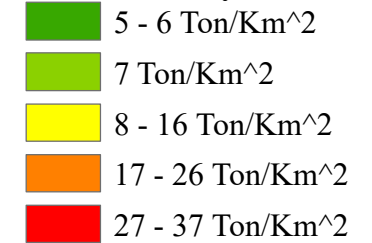


**PETA SEBARAN
POTENSI E-WASTE MESIN CUCI
KOTA MAKASSAR
2021**



SKALA 1:130.000

**Potensi E-Waste
Per Luas Wilayah**



TUGAS AKHIR



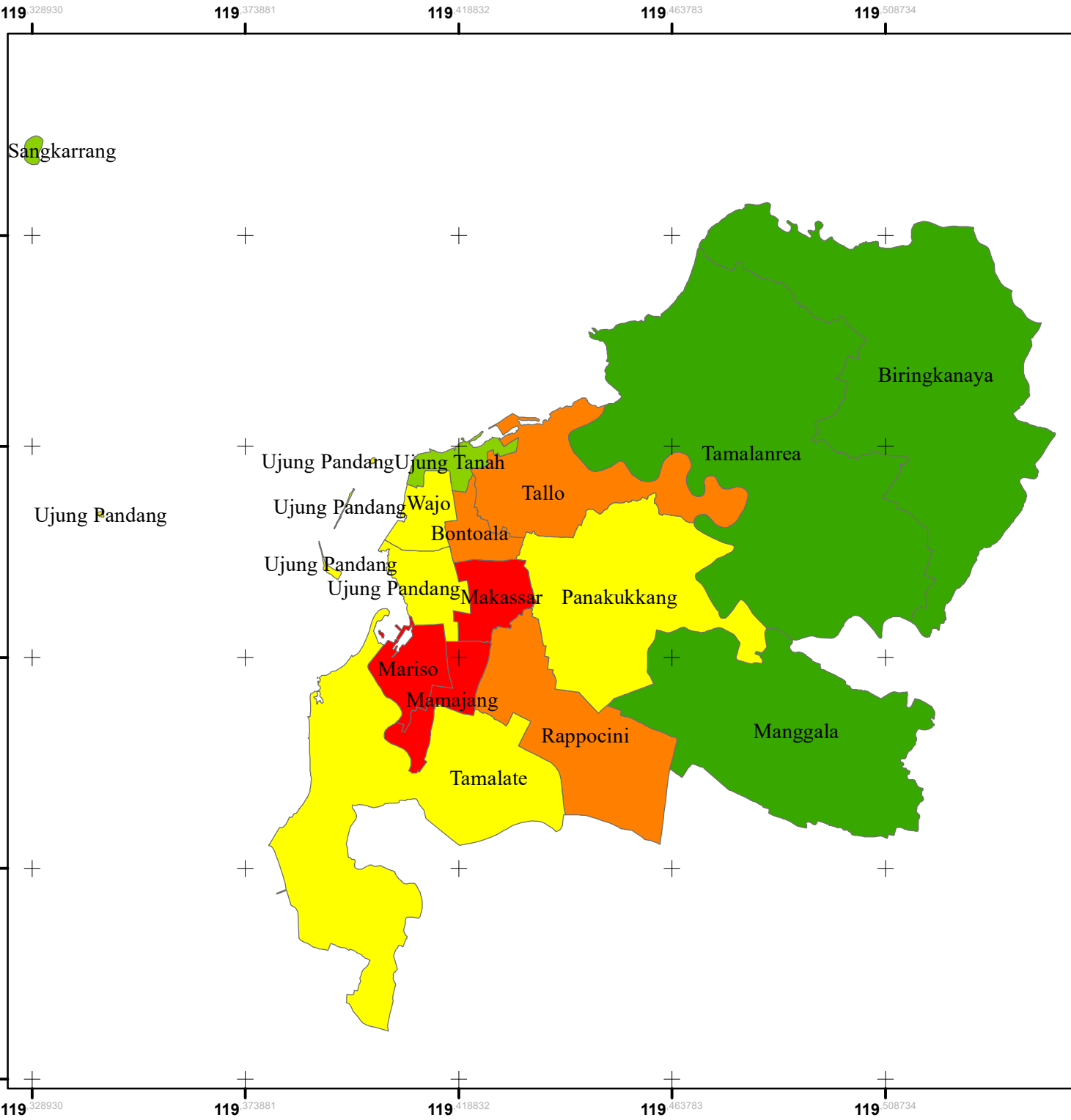
**ANNISA NURHIDAYAH
D12116304
DEPT. TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Pembimbing Tugas Akhir :

1. Dr. Eng. Ibrahim Djamaluddin, S.T.,M.Eng.
2. Dr. Eng. Irwan Ridwan Rahim, S.T.,M.T.

Sumber Peta :

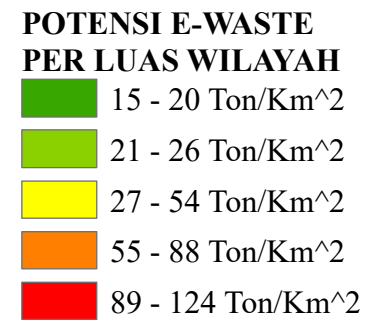
Geoportal.bappeda.makassar.go.id (2020)
Hasil Analisis Penulis (2021)



**PETA POTENSI E-WASTE
PER LUAS WILAYAH KECAMATAN
DI KOTA MAKASSAR
2021**



SKALA 1:130.000



TUGAS AKHIR



**ANNISA NURHIDAYAH
D12116304
DEPT. TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Pembimbing Tugas Akhir :

1. Dr. Eng. Ibrahim Djamaluddin, S.T.,M.Eng.
2. Dr. Eng. Irwan Ridwan Rahim, S.T.,M.T.

Sumber Peta :

Geoportal.bappeda.makassar.go.id (2020)
Hasil Analisis Penulis (2021)

