


DAFTAR PUSTAKA

- Bossink, B. A. G., & Brouwers, H. J. H. 1996. Construction waste: quantification and source evaluation. *Journal of construction engineering and management*, 122(1), 55-60.
- Devia, Y. P., El Unas, S., & Nariswari, W. 2012. Identifikasi Sisa Material Konstruksi dalam upaya memenuhi bangunan berkelanjutan. *Rekayasa Sipil*, 4(3), 195-203.
- Ekanayake, L. L., & Ofori, G. 2004. Building waste assessment score: design-based tool. *Building and Environment*, 39(7), 851-861.
- Ervianto, W. I. 2004. Teori-aplikasi manajemen proyek konstruksi. Yogyakarta: Andi.
- Ferdinand, A. (2006). Metode penelitian manajemen: pedoman penelitian untuk skripsi. Tesis dan Disertai Ilmu Manajemen. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Franklin Associates, 1998, Characterization of Building related Construction an Demolition Debris in USA, Enviromental Protections Agency (EPA).
- Gavilan, R. M., & Bernold, L. E. 1994. Source evaluation of solid waste in building construction. *Journal of construction engineering and management*, 120(3), 536-552.
- ICF Incorporated, 1995. Construction and Demolition Waste Landfills. prepared for EPA Office Of Solid Waste
- Illingworth, J. 1998. Waste in Construction Process.
- Intan, S., Alifen, R. S., & Arijanto, L. S. 2005. Analisa Dan Evaluasi Sisa Material Konstruksi Sumber Penyebab Kuantitas Dan Biaya. *Civil Engineering Dimension*, 7(1), pp-36-45. *Jurnal Jurusan Teknik Sipil Universitas Petra*.
- Johnston, H., & Mincks, W. R. 1992. Waste management for the construction manager. *AACE International Transactions*, 2.
- Khadafi, Muhammad. 2008. Analisis Penggunaan Aplikasi Software Optimasi Waste Besi Pada Pakerjaan Struktur Beton Bertulang Proyek Xyz. *Jurnal Program Studi Teknik Sipil Universitas Indonesia*.
- Malhotra, N. K., & Malhotra, N. K. (2012). *Basic marketing research: Integration of social media*. Boston: Pearson.

- Nugraha, P., Natan, I., & Sutjipto, R. 1985. Manajemen Proyek Konstruksi. Kartika, Surabaya
- Nugroho, B. A. 2005. Strategi jitu memilih metode statistik penelitian dengan SPSS. Yogyakarta: Andi
- Putra, B. F. 2018. Analisis Faktor Penyebab dan Mitigasi Waste pada Proyek Konstruksi Gedung di Kota Surabaya (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya).
- Rochaety, E. dkk. 2007. Metodologi Penelitian Bisnis dengan Aplikasi SPSS
- Skoyles, E. R. 1976. Material wastage: A misuse of resources. Building research and practice. Reprinted from Building Research and Practice, July/August 1976. Journal of Social Issues, 32.
- Skoyles, E. R., & Skoyles, J. R. (1987). Waste prevention on site. London: Mitchell.
- Sugiyono, P. 2011. Metodologi penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. Alfabeta, Bandung
- Sumarwan, U. 2011. Perilaku konsumen: Teori dan penerapannya dalam pemasaran. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Tchobanoglous, G., Theisen, H., & Vigil, S. 1993. Integrated solid waste management: Engineering principles and management Issues. McGraw-Hill.
- Waluyo, G. A. 2017. Analisis sisa material proyek pembangunan hotel kawasan Marvell City. (Undergraduate theses, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya).
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., & Griffin, M. (2010). Business Research Methods, South Western. Cengage Learning

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian

	<p style="text-align: center;">UNIVERSITAS HASANUDDIN DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK Jalan Poros Malino Km. 6 Bontomarannu, 92171, Kab. Gowa, Sulawesi Selatan, Telp: 0411 - 586015, 586262, http://eng.unhas.ac.id, Email: teknik@unhas.ac.id</p>
<p>Identitas Peneliti: Nama : Asriel Tonglo Bulawan Email : asrielbulawan@gmail.com Hp : 085344455566</p>	<p style="text-align: center;">Judul Tugas Akhir Identifikasi Penyebab <i>Waste Material</i> Pada Proyek Perumahan di Kota Makassar</p>

RINGKASAN KUESIONER

Survei ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor- faktor apa saja yang dapat mempengaruhi adanya *waste material* pada proyek perumahan di kota Makassar. Responden pada kuesioner ini adalah tenaga teknis yang memahami mengenai desain/ metode pelaksanaan pada proyek perumahan di Kota Makassar.

Responden dimohon untuk **mengisi form kuesioner** yang telah disediakan menurut pengalaman responden pada proyek perumahan. Seluruh informasi yang diberikan dalam kuesioner penelitian ini akan **dijaga kerahasiaannya** dan tidak akan digunakan untuk kepentingan di luar penelitian ini.

BAGIAN I . PROFIL RESPONDEN (mohon diisi)

- Nama Responden =
- Nama Pengembang =
- Jabatan =
- Pengalaman kerja =tahun
- Pendidikan terakhir =
 - SMA / Sederajat S2
 - Diploma III S3
 - S1 Lainnya

BAGIAN II. KUESIONER

Mohon Bapak/Ibu memberikan rating terhadap faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya sisa material pada proyek perumahan dibawah ini.

Mohon diberi tanda (X) sesuai dengan jawaban bapak/ibu.

No	Sumber dan Penyebab Sisa Material	1	2	3	4	5
		Tidak Pernah dari seluruh proyek	± 25% dari seluruh proyek	≤ 50% dari seluruh proyek	≤ 75% dari seluruh proyek	Selalu di semua proyek
H. 1. Desain						
1	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi perubahan desain sehingga menyebabkan sisa material ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi kurangnya informasi/keterangan dalam gambar yang menyebabkan sisa material ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi pendetailan gambar yang rumit yang menyebabkan sisa material ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Selama ini apakah desainer kurang memperhatikan ukuran/dimensi dari produk yang akan digunakan pada proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Selama ini apakah desainer memilih produk yang berkualitas rendah pada proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Selama ini apakah desainer tidak mengenal dengan baik jenis-jenis produk yang ada di pasaran yang menyebabkan sisa material pada proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Selama ini apakah pengalaman para desainer dalam metode dan urutan konstruksi pada proyek Perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja masih kurang ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8	Selama ini apakah desainer salah memilih spesifikasi produk pada proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

H.2. Pengadaan Material

1	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi kesalahan pemesanan (kelebihan, kekurangan) material sehingga menyabkan sisa material ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

2	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi pembelian material yang tidak sesuai dengan spesifikasi sehingga menyebabkan sisa material ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

3	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi pembelian yang tidak dapat dilakukan dengan jumlah kecil yang menyebabkan terjadinya sisa material ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

4	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi kesalahan oleh pemasok material sehingga menyebabkan sisa material ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

5	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi kesalahan dalam dokumen kontrak yang menyebabkan sisa material ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

6	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi ketidaksesuaian dokumen kontrak pada saat dimulainya proyek sehingga menyebabkan sisa material ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

H.3. Penanganan Material

1	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi kerusakan pada saat pengangkutan material ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

2	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi penyimpanan material yang tidak tepat sehingga menyebabkan kerusakan atau penurunan kualitas ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

3	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi pengiriman material dalam keadaan kurang ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

4	Selama ini apakah material tidak dikemas dalam keadaan baik pada proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi kurangnya koordinasi antar tim kerja ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi pencurian material ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

H.4. Operasional

1	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi kesalahan oleh pekerja atau buruh yang menyebabkan terjadinya kerusakan/sisa material konstruksi ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi peralatan yang tidak berfungsi dengan baik/rusak sehingga menyebabkan terjadinya sisa material ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi cuaca buruk sehingga menyebabkan kerusakan pada material ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi kecelakaan yang menyebabkan kerusakan pada material ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi penggunaan material yang salah sehingga perlu diganti ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Selama ini apakah kuantitas yang diperlukan tidak jelas karena perencanaan yang tidak tepat terjadi pada proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi Kerusakan material akibat kegiatan berikutnya ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Selama ini proyek perumahan di perusahaan Bapak/Ibu bekerja terjadi pengawasan material yang kurang ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lampiran 2. Input Data Penelitian

- Desain

SAMPEL N	DESAIN								TOTAL
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
2	2	1	2	1	1	1	1	1	10
3	2	1	1	1	1	1	1	1	9
4	3	1	1	1	1	1	1	2	11
5	3	1	1	1	1	1	1	2	11
6	2	1	1	1	1	1	1	1	9
7	5	2	1	1	1	1	1	1	13
8	2	2	1	1	1	1	1	1	10
9	1	1	1	1	1	1	1	1	8
10	1	1	1	1	1	1	1	1	8
11	2	1	2	1	4	1	2	1	14
12	2	2	1	2	1	1	2	1	12
13	2	1	1	1	4	1	1	1	12
14	2	2	1	1	1	1	1	2	11
15	2	1	1	1	4	1	1	1	12
16	1	2	1	1	1	1	2	1	10
17	1	1	1	1	1	1	2	1	9
18	2	1	1	1	1	1	1	1	9
19	3	2	3	3	2	2	3	2	20
20	2	1	1	1	1	1	1	1	9
21	1	2	2	2	1	1	1	1	11
22	3	2	1	1	1	1	1	1	11
23	3	2	1	1	1	1	1	1	11
24	2	2	1	2	1	1	2	1	12
25	2	2	1	1	1	1	1	1	10
26	3	2	1	1	2	1	1	2	13
27	3	1	2	1	1	1	1	1	11
28	2	1	1	1	1	1	1	1	9
29	3	2	1	1	1	1	1	1	11
30	3	2	1	1	1	1	1	1	11
31	3	2	2	1	2	1	1	1	13
32	2	1	1	1	1	1	1	1	9
33	3	1	2	1	1	1	1	1	11
34	3	1	1	1	2	1	1	1	11

35	3	2	1	1	2	1	1	1	12
36	2	1	1	1	1	1	1	1	9
37	2	1	1	1	1	1	1	1	9
38	2	1	1	1	1	1	1	1	9
39	3	2	1	1	2	1	1	1	12
40	2	1	1	1	1	1	1	1	9
41	2	1	1	1	1	1	1	1	9
42	3	2	1	1	2	1	1	1	12
43	2	1	1	1	1	1	1	1	9
44	3	1	1	1	1	1	1	1	10
45	2	1	1	1	1	1	1	1	9
46	2	1	1	1	1	1	1	1	9
47	2	1	1	1	1	1	2	2	11
48	2	1	1	1	1	1	1	2	10
49	2	1	1	1	1	1	1	1	9
50	2	1	1	1	1	1	1	1	9
51	2	1	1	1	2	1	1	2	11
52	3	2	2	1	2	1	1	2	14
53	3	2	2	1	2	1	1	2	14
54	2	2	1	1	1	1	1	1	10
55	1	1	1	1	1	1	1	1	8
56	2	1	1	1	1	1	1	2	10
57	2	1	1	1	1	1	1	1	9
58	1	1	1	1	1	1	1	1	8
59	2	1	1	1	1	1	1	1	9
60	1	1	1	1	1	1	1	1	8
61	2	1	1	2	2	2	1	1	12
62	3	2	2	2	2	1	2	2	16
63	2	1	1	1	1	1	1	1	9
64	2	2	1	1	1	1	1	1	10
65	2	1	1	1	1	1	1	2	10
66	1	1	1	2	1	1	1	2	10
67	3	2	2	2	2	1	1	2	15
68	2	1	1	1	1	1	1	1	9
69	2	1	1	1	1	1	1	2	10
70	2	1	1	1	1	1	1	2	10
71	1	1	1	1	1	1	1	2	9
72	2	1	1	1	1	1	1	1	9
73	2	2	2	1	1	1	1	2	12
74	2	1	2	1	1	1	1	2	11
75	2	1	1	1	1	1	1	1	9

76	2	1	1	1	1	1	1	2	10
77	1	1	1	1	1	1	1	1	8
78	3	1	1	1	1	1	1	1	10
79	2	1	2	1	1	1	1	2	11
80	2	1	1	1	1	1	1	1	9
81	2	1	1	1	1	1	1	1	9
82	2	1	1	1	1	1	1	1	9
83	2	1	1	1	1	1	1	1	9
84	3	1	1	1	1	1	1	2	11
85	1	1	1	1	1	1	1	1	8
86	2	1	1	1	1	1	1	1	9
87	2	1	1	1	1	1	1	2	10
88	1	1	1	1	1	1	1	1	8
89	2	1	1	1	1	1	1	1	9
90	2	1	1	1	1	1	1	1	9
91	2	1	1	1	1	1	1	1	9
92	2	1	1	1	1	1	1	1	9
93	2	1	1	1	1	1	1	1	9
94	2	1	1	1	1	1	1	1	9
95	1	1	1	1	1	1	1	1	8
96	2	1	1	1	1	1	1	1	9
97	3	1	1	1	1	1	1	1	10
98	2	1	1	1	1	1	1	1	9
99	3	1	1	1	1	1	1	2	11
100	2	1	1	1	2	1	1	1	10
101	2	1	1	1	1	1	1	2	10
102	2	1	1	1	1	1	1	1	9
103	2	1	1	1	1	1	1	1	9
104	1	1	1	1	1	1	1	1	8
105	2	1	1	1	1	1	1	1	9
106	3	1	1	1	1	1	1	2	11
107	2	2	1	1	1	1	1	2	11
108	2	1	2	1	1	1	1	1	10
109	2	1	1	1	1	1	1	1	9
110	2	1	1	1	1	1	1	1	9
111	2	1	1	1	1	1	1	1	9
112	3	1	1	1	1	1	1	1	10

- Pengadaan Material

SAMPSEL N	PENGADAAN MATERIAL						TOTAL
	C9	C10	C11	C12	C13	C14	
1	1	1	1	1	1	1	6
2	1	2	1	1	1	1	7
3	1	1	1	1	1	1	6
4	2	2	2	2	1	1	10
5	3	2	2	2	1	1	11
6	2	2	2	2	1	1	10
7	2	2	2	1	1	1	9
8	2	2	2	1	1	1	9
9	1	1	2	1	2	1	8
10	1	1	2	1	2	1	8
11	1	1	5	1	1	1	10
12	1	1	1	1	1	1	6
13	2	2	2	1	2	2	11
14	3	2	2	2	1	1	11
15	2	2	2	1	2	2	11
16	2	1	2	1	1	1	8
17	2	1	1	1	1	1	7
18	2	1	1	1	1	1	7
19	4	3	5	3	2	2	19
20	1	1	1	1	1	1	6
21	1	2	2	2	1	1	9
22	2	2	2	2	1	1	10
23	3	2	2	2	1	1	11
24	2	2	3	2	1	1	11
25	2	2	2	2	2	1	11
26	3	2	3	3	1	1	13
27	3	2	2	2	1	1	11
28	1	1	2	2	1	1	8
29	1	1	3	1	1	1	8
30	2	1	3	2	1	1	10
31	3	2	3	2	1	1	12
32	3	2	3	3	1	1	13
33	3	2	2	2	1	1	11
34	2	2	2	2	1	1	10
35	3	2	2	2	1	1	11
36	2	2	2	2	1	1	10

37	2	2	2	2	2	1	11
38	2	1	2	2	1	1	9
39	3	1	2	2	1	1	10
40	3	2	2	3	1	1	12
41	2	2	2	2	1	1	10
42	3	2	2	2	2	1	12
43	2	1	2	1	1	1	8
44	2	2	2	2	1	1	10
45	2	1	2	2	1	1	9
46	2	1	2	2	1	1	9
47	3	2	2	1	1	1	10
48	2	2	2	2	2	1	11
49	2	2	2	2	1	1	10
50	3	2	2	2	2	1	12
51	2	2	3	2	2	1	12
52	3	2	2	2	1	1	11
53	3	2	2	2	1	1	11
54	2	2	2	2	1	1	10
55	2	1	2	1	1	1	8
56	2	1	2	1	1	1	8
57	3	1	2	2	1	1	10
58	2	2	2	1	1	1	9
59	2	1	2	2	1	1	9
60	2	1	2	2	1	1	9
61	2	1	1	2	1	1	8
62	3	2	2	2	2	2	13
63	2	1	2	2	1	1	9
64	2	1	2	2	1	1	9
65	2	2	2	2	2	1	11
66	2	2	2	1	1	1	9
67	3	2	3	2	2	2	14
68	2	1	2	1	1	1	8
69	2	2	2	2	2	1	11
70	3	2	2	2	1	1	11
71	3	2	2	2	1	1	11
72	2	1	1	1	1	1	7
73	3	1	2	1	1	1	9
74	2	2	2	1	1	1	9
75	2	1	2	2	2	1	10
76	2	2	2	2	2	1	11
77	2	1	1	1	1	1	7

78	2	1	2	1	1	1	8
79	3	1	2	2	1	1	10
80	2	1	1	1	1	1	7
81	2	1	1	2	1	1	8
82	2	1	1	2	1	1	8
83	1	1	2	2	1	1	8
84	2	2	2	2	1	1	10
85	2	1	1	1	1	1	7
86	2	1	2	2	1	1	9
87	2	1	2	2	2	1	10
88	2	1	1	1	1	1	7
89	2	2	2	2	1	1	10
90	2	1	2	2	1	1	9
91	2	1	2	2	1	1	9
92	2	1	1	1	1	1	7
93	2	1	2	2	1	1	9
94	3	1	1	3	1	1	10
95	2	1	1	1	1	1	7
96	2	2	2	2	1	1	10
97	2	1	2	2	1	1	9
98	2	1	2	2	1	1	9
99	3	1	2	2	1	1	10
100	2	1	2	2	1	1	9
101	2	1	1	1	1	1	7
102	2	1	1	1	1	1	7
103	2	1	1	1	1	1	7
104	2	1	1	2	1	1	8
105	2	1	1	1	1	1	7
106	3	1	2	2	2	1	11
107	3	2	3	4	2	1	15
108	2	2	2	3	1	1	11
109	2	1	1	1	1	1	7
110	2	1	1	1	1	1	7
111	2	2	2	1	1	1	9
112	3	2	2	2	1	1	11

- Penanganan Material

SAMPSEL N	PENANGANAN MATERIAL						TOTAL
	C15	C16	C17	C18	C9	C20	
1	2	1	1	1	1	1	7
2	2	2	1	1	2	2	10
3	2	1	2	1	1	1	8
4	3	2	1	1	2	2	11
5	3	2	2	1	2	2	12
6	2	2	1	1	2	2	10
7	5	1	5	2	1	2	16
8	4	1	3	1	1	2	12
9	2	1	2	1	2	2	10
10	2	1	2	2	1	2	10
11	2	2	1	1	2	1	9
12	2	2	2	1	1	2	10
13	2	2	2	1	2	1	10
14	2	2	1	1	2	2	10
15	2	2	2	1	2	1	10
16	2	2	1	2	2	2	11
17	2	1	2	2	2	2	11
18	2	2	2	1	2	2	11
19	2	3	2	2	2	3	14
20	2	1	1	1	1	3	9
21	2	1	2	1	1	1	8
22	3	3	1	1	1	1	10
23	3	3	2	2	2	2	14
24	2	1	1	2	2	1	9
25	3	2	2	2	3	2	14
26	3	2	3	1	2	2	13
27	2	2	2	1	2	2	11
28	2	1	1	1	2	2	9
29	1	1	1	1	2	2	8
30	2	2	2	2	3	3	14
31	3	2	2	2	2	2	13
32	2	2	2	2	2	2	12
33	3	2	3	1	3	2	14
34	3	2	3	1	2	2	13
35	3	2	2	1	2	2	12
36	2	2	2	1	2	1	10

37	2	1	1	1	2	1	8
38	2	2	2	1	2	2	11
39	2	2	2	2	2	2	12
40	1	2	1	2	2	2	10
41	3	2	2	2	3	2	14
42	2	2	2	2	2	1	11
43	2	1	1	1	1	1	7
44	2	2	2	2	2	1	11
45	2	1	1	1	2	1	8
46	2	1	1	2	1	1	8
47	2	1	2	1	2	1	9
48	2	2	2	2	2	2	12
49	3	2	2	2	2	2	13
50	2	1	1	1	1	2	8
51	2	2	1	1	2	1	9
52	2	2	2	2	2	1	11
53	2	2	2	2	2	1	11
54	2	1	1	1	2	1	8
55	2	1	1	1	2	1	8
56	2	1	2	2	1	1	9
57	3	2	1	2	2	1	11
58	2	1	1	1	1	1	7
59	2	1	2	1	2	1	9
60	2	2	1	1	1	1	8
61	2	2	1	2	1	1	9
62	3	2	2	2	2	2	13
63	2	2	2	1	1	1	9
64	2	2	1	2	2	1	10
65	2	1	1	1	1	1	7
66	2	2	1	1	2	1	9
67	3	2	2	2	2	2	13
68	2	1	1	1	1	1	7
69	2	2	1	1	2	1	9
70	2	2	1	2	1	1	9
71	1	1	1	1	1	1	6
72	1	1	1	1	1	1	6
73	2	2	1	1	2	2	10
74	2	1	1	1	1	1	7
75	2	2	1	2	2	1	10
76	3	2	1	1	2	2	11
77	2	1	1	1	1	1	7

78	2	1	1	1	2	2	9
79	2	1	1	2	2	1	9
80	2	2	1	1	1	1	8
81	2	1	1	1	2	1	8
82	2	1	1	1	2	1	8
83	2	1	1	1	1	1	7
84	2	2	1	1	2	2	10
85	2	1	1	1	1	1	7
86	3	2	3	2	2	1	13
87	2	2	1	1	1	1	8
88	2	1	1	1	1	1	7
89	2	1	1	1	2	1	8
90	2	1	1	1	1	1	7
91	3	2	1	1	1	1	9
92	3	1	1	1	1	1	8
93	2	2	1	2	2	1	10
94	3	2	1	1	2	2	11
95	2	1	1	1	1	1	7
96	3	2	1	1	2	1	10
97	3	1	1	2	2	1	10
98	2	1	1	1	1	1	7
99	4	2	1	2	2	1	12
100	3	1	1	1	2	1	9
101	2	1	1	1	1	1	7
102	2	1	1	1	1	1	7
103	2	1	1	1	1	1	7
104	4	2	1	1	1	1	10
105	2	1	1	1	1	1	7
106	3	2	1	1	1	1	9
107	3	2	1	2	2	1	11
108	3	1	1	2	2	1	10
109	3	1	1	1	2	1	9
110	2	1	1	1	1	1	7
111	2	1	1	1	2	1	8
112	3	2	1	1	1	1	9

- Operasional

SAMPEL N	OPERASIONAL								TOTAL
	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	
1	5	1	5	1	1	1	1	1	16
2	2	2	3	2	2	1	1	1	14
3	2	2	2	2	1	1	2	1	13
4	4	2	3	2	3	1	2	2	19
5	3	2	3	1	2	1	3	2	17
6	3	2	3	1	2	1	2	2	16
7	2	2	2	1	1	2	3	1	14
8	3	2	2	1	2	1	2	1	14
9	2	2	1	1	2	1	2	1	12
10	2	2	2	1	1	2	1	1	12
11	2	1	2	1	1	1	2	2	12
12	2	2	2	2	1	1	1	3	14
13	2	1	2	1	1	1	2	2	12
14	2	1	2	1	1	1	2	2	12
15	2	1	2	1	1	1	2	2	12
16	2	1	1	2	1	1	1	2	11
17	2	1	2	1	1	1	1	5	14
18	2	2	2	2	2	1	1	2	14
19	3	3	2	2	3	3	2	3	21
20	3	1	2	1	2	1	2	3	15
21	1	2	2	1	2	1	1	2	12
22	3	1	2	1	1	1	1	1	11
23	3	2	2	1	2	1	2	3	16
24	3	2	3	2	2	1	2	2	17
25	3	2	2	1	1	2	2	2	15
26	3	2	3	1	3	1	3	2	18
27	3	2	2	1	2	1	2	2	15
28	2	2	2	2	2	1	2	1	14
29	1	1	1	1	2	1	1	2	10
30	3	2	2	1	3	2	2	3	18
31	3	2	2	2	3	1	3	3	19
32	3	2	2	1	3	1	2	2	16
33	3	2	3	2	3	1	3	2	19
34	3	2	3	1	2	1	2	2	16
35	3	2	2	1	2	2	2	1	15
36	3	2	2	1	2	1	2	1	14

37	2	1	2	1	2	1	1	2	12
38	4	2	3	1	3	1	2	2	18
39	4	2	3	1	3	1	2	2	18
40	3	2	2	1	2	1	2	2	15
41	4	2	2	1	3	2	2	2	18
42	3	1	2	1	2	1	2	1	13
43	2	1	1	1	2	1	2	1	11
44	3	2	2	1	2	1	2	2	15
45	3	2	2	1	2	1	2	2	15
46	2	1	1	1	2	1	2	1	11
47	5	2	3	1	3	1	3	2	20
48	3	2	2	1	2	1	2	1	14
49	3	2	1	1	2	1	2	1	13
50	2	1	2	1	2	1	1	1	11
51	3	1	2	1	2	1	2	2	14
52	3	1	2	1	2	1	2	1	13
53	3	1	2	1	2	1	2	1	13
54	3	1	2	1	2	1	2	2	14
55	2	1	2	1	2	1	2	1	12
56	3	2	2	1	2	1	2	2	15
57	4	2	2	1	3	1	2	1	16
58	2	1	1	1	2	1	1	1	10
59	3	2	2	1	2	1	2	1	14
60	3	2	2	1	2	1	2	1	14
61	5	2	2	1	2	1	2	2	17
62	3	2	2	1	2	2	2	2	16
63	3	2	1	1	2	1	1	1	12
64	3	1	1	2	2	1	2	1	13
65	3	2	2	1	3	1	2	2	16
66	3	2	2	1	2	1	2	1	14
67	4	2	2	2	3	1	2	2	18
68	2	1	1	1	1	1	1	1	9
69	2	1	2	1	2	1	1	2	12
70	3	2	2	1	2	1	2	3	16
71	4	2	2	1	3	1	2	2	17
72	2	1	1	1	1	1	2	1	10
73	3	2	2	1	2	1	2	1	14
74	2	1	1	1	2	1	2	1	11
75	2	1	1	1	2	1	1	1	10
76	5	2	2	1	3	1	2	2	18
77	2	1	1	1	2	1	1	1	10

78	3	1	2	1	2	1	2	2	14
79	3	2	2	1	2	1	2	2	15
80	2	1	1	1	2	1	1	1	10
81	3	1	2	1	2	1	1	1	12
82	3	1	2	1	2	1	1	1	12
83	2	1	2	1	2	1	1	1	11
84	3	2	2	1	2	1	2	2	15
85	3	1	2	1	2	1	2	1	13
86	4	2	2	1	3	1	2	2	17
87	2	1	2	1	2	1	1	1	11
88	2	1	1	1	2	1	1	2	11
89	3	1	2	1	2	1	2	1	13
90	3	1	2	1	2	1	2	1	13
91	4	2	2	1	3	1	2	1	16
92	4	1	2	1	2	1	1	1	13
93	3	1	2	1	2	1	2	2	14
94	5	2	2	1	3	1	2	1	17
95	4	1	1	1	2	1	1	1	12
96	3	1	2	1	2	1	1	1	12
97	4	2	1	1	2	2	2	1	15
98	3	1	3	1	3	1	1	1	14
99	4	2	3	1	3	1	2	2	18
100	3	1	1	1	2	1	1	1	11
101	3	1	1	1	1	1	1	1	10
102	3	1	1	1	2	1	2	1	12
103	3	1	1	1	2	1	1	1	11
104	3	1	2	1	3	1	1	1	13
105	3	1	2	1	1	1	1	2	12
106	4	2	2	1	3	1	2	1	16
107	4	2	3	1	3	2	2	2	19
108	2	1	2	1	1	1	1	1	10
109	5	1	2	1	2	1	1	2	15
110	2	1	1	1	2	1	1	1	10
111	4	1	2	1	2	1	1	1	13
112	3	2	2	1	3	1	2	2	16

Lampiran 3. Output SPSS: Uji Validitas, Nilai Mean, Uji Reliabilitas.

A. Desain

		Correlations								
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	TOTAL
C1	Pearson Correlation	1	.381**	.220*	0,042	.197*	0,078	-0,002	0,178	.611**
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,020	0,657	0,038	0,414	0,983	0,060	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
C2	Pearson Correlation	.381**	1	.298**	.343**	0,173	0,086	.273**	0,122	.620**
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,001	0,000	0,068	0,370	0,004	0,200	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
C3	Pearson Correlation	.220*	.298**	1	.450**	.281**	.309**	.371**	.275**	.663**
	Sig. (2-tailed)	0,020	0,001		0,000	0,003	0,001	0,000	0,003	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
C4	Pearson Correlation	0,042	.343**	.450**	1	0,163	.632**	.611**	.187*	.593**
	Sig. (2-tailed)	0,657	0,000	0,000		0,085	0,000	0,000	0,048	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
C5	Pearson Correlation	.197*	0,173	.281**	0,163	1	.188*	.215*	0,045	.566**
	Sig. (2-tailed)	0,038	0,068	0,003	0,085		0,047	0,023	0,635	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
C6	Pearson Correlation	0,078	0,086	.309**	.632**	.188*	1	.409**	0,078	.432**
	Sig. (2-tailed)	0,414	0,370	0,001	0,000	0,047		0,000	0,415	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
C7	Pearson Correlation	-0,002	.273**	.371**	.611**	.215*	.409**	1	0,119	.529**
	Sig. (2-tailed)	0,983	0,004	0,000	0,000	0,023	0,000		0,211	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
C8	Pearson Correlation	0,178	0,122	.275**	.187*	0,045	0,078	0,119	1	.456**
	Sig. (2-tailed)	0,060	0,200	0,003	0,048	0,635	0,415	0,211		0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
TOTAL	Pearson Correlation	.611**	.620**	.663**	.593**	.566**	.432**	.529**	.456**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
 * . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
C1	2,12	0,668	112
C2	1,23	0,424	112
C3	1,14	0,376	112
C4	1,08	0,304	112
C5	1,21	0,572	112
C6	1,02	0,133	112
C7	1,08	0,304	112
C8	1,25	0,435	112

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,642	8

B. Pengadaan Material

		Correlations						
		C9	C10	C11	C12	C13	C14	TOTAL
C9	Pearson Correlation	1	.408**	.275**	.492**	0,107	.228*	.691**
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,003	0,000	0,261	0,016	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112
C10	Pearson Correlation	.408**	1	.430**	.384**	.287**	.300**	.726**
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,000	0,002	0,001	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112
C11	Pearson Correlation	.275**	.430**	1	.419**	.269**	.285**	.736**
	Sig. (2-tailed)	0,003	0,000		0,000	0,004	0,002	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112
C12	Pearson Correlation	.492**	.384**	.419**	1	0,182	0,031	.726**
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000		0,055	0,748	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112
C13	Pearson Correlation	0,107	.287**	.269**	0,182	1	.464**	.489**
	Sig. (2-tailed)	0,261	0,002	0,004	0,055		0,000	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112
C14	Pearson Correlation	.228*	.300**	.285**	0,031	.464**	1	.442**
	Sig. (2-tailed)	0,016	0,001	0,002	0,748	0,000		0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112
TOTAL	Pearson Correlation	.691**	.726**	.736**	.726**	.489**	.442**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	N	112	112	112	112	112	112	112

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
 * . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
C9	2,16	0,609	112
C10	1,48	0,520	112
C11	1,91	0,679	112
C12	1,71	0,607	112
C13	1,18	0,385	112
C14	1,04	0,207	112

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,711	6

C. Penanganan Material

		Correlations						
		C15	C16	C17	C18	C19	C20	TOTAL
C15	Pearson Correlation	1	.240*	.408**	0,166	0,111	0,134	.580**
	Sig. (2-tailed)		0,011	0,000	0,081	0,245	0,159	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112
C16	Pearson Correlation	.240*	1	.211*	.295**	.382**	.328**	.639**
	Sig. (2-tailed)	0,011		0,026	0,002	0,000	0,000	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112
C17	Pearson Correlation	.408**	.211*	1	.275**	.230*	.401**	.707**
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,026		0,003	0,015	0,000	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112
C18	Pearson Correlation	0,166	.295**	.275**	1	.324**	0,172	.556**
	Sig. (2-tailed)	0,081	0,002	0,003		0,000	0,070	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112
C19	Pearson Correlation	0,111	.382**	.230*	.324**	1	.393**	.629**
	Sig. (2-tailed)	0,245	0,000	0,015	0,000		0,000	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112
C20	Pearson Correlation	0,134	.328**	.401**	0,172	.393**	1	.641**
	Sig. (2-tailed)	0,159	0,000	0,000	0,070	0,000		0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112
TOTAL	Pearson Correlation	.580**	.639**	.707**	.556**	.629**	.641**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	N	112	112	112	112	112	112	112

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
C15	2,29	0,624	112
C16	1,57	0,549	112
C17	1,43	0,667	112
C18	1,32	0,469	112
C19	1,66	0,546	112
C20	1,39	0,543	112

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,688	6

D. Operasional

		Correlations								
		C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	TOTALH4
C21	Pearson Correlation	1	.314**	.408**	-.102	.507**	0,058	.283**	0,041	.665**
	Sig. (2-tailed)		0,001	0,000	0,286	0,000	0,543	0,003	0,671	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
C22	Pearson Correlation	.314**	1	.331**	.272**	.428**	.377**	.518**	.280**	.740**
	Sig. (2-tailed)	0,001		0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
C23	Pearson Correlation	.408**	.331**	1	0,118	.235*	0,025	.286**	.253**	.638**
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000		0,217	0,013	0,792	0,002	0,007	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
C24	Pearson Correlation	-.102	.272**	0,118	1	0,054	0,062	0,080	0,180	.256**
	Sig. (2-tailed)	0,286	0,004	0,217		0,574	0,517	0,400	0,057	0,007
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
C25	Pearson Correlation	.507**	.428**	.235*	0,054	1	0,058	.338**	0,104	.650**
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,013	0,574		0,542	0,000	0,277	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
C26	Pearson Correlation	0,058	.377**	0,025	0,062	0,058	1	0,150	0,143	.313**
	Sig. (2-tailed)	0,543	0,000	0,792	0,517	0,542		0,114	0,131	0,001
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
C27	Pearson Correlation	.283**	.518**	.286**	0,080	.338**	0,150	1	.210*	.635**
	Sig. (2-tailed)	0,003	0,000	0,002	0,400	0,000	0,114		0,026	0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
C28	Pearson Correlation	0,041	.280**	.253**	0,180	0,104	0,143	.210*	1	.500**
	Sig. (2-tailed)	0,671	0,003	0,007	0,057	0,277	0,131	0,026		0,000
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112
TOTAL	Pearson Correlation	.665**	.740**	.638**	.256**	.650**	.313**	.635**	.500**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,007	0,000	0,001	0,000	0,000	
	N	112	112	112	112	112	112	112	112	112

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
 * . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
C21	2,93	0,846	112
C22	1,54	0,519	112
C23	1,95	0,641	112
C24	1,12	0,322	112
C25	2,06	0,619	112
C26	1,10	0,328	112
C27	1,72	0,557	112
C28	1,58	0,693	112

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,688	8

Lampiran 4. Nilai r tabel

DISTRIBUSI NILAI r_{tabel} SIGNIFIKANSI 5% dan 1%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	35	0.334	0.43
4	0.95	0.99	36	0.329	0.424
5	0.878	0.959	37	0.325	0.418
6	0.811	0.917	38	0.32	0.413
7	0.754	0.874	39	0.316	0.408
8	0.707	0.834	40	0.312	0.403
9	0.666	0.798	41	0.308	0.398
10	0.632	0.765	42	0.304	0.393
11	0.602	0.735	43	0.301	0.389
12	0.576	0.708	44	0.297	0.384
13	0.553	0.684	45	0.294	0.38
14	0.532	0.661	46	0.291	0.376
15	0.514	0.641	47	0.288	0.372
16	0.497	0.623	48	0.284	0.368
17	0.482	0.606	49	0.281	0.364
18	0.468	0.59	50	0.279	0.361
19	0.456	0.575	51	0,276	0,358
20	0.444	0.561	52	0,273	0,354
21	0.433	0.549	53	0,271	0,351
22	0.432	0.537	54	0,268	0,348
23	0.413	0.526	55	0,266	0,345
24	0.404	0.515	56	0,263	0,341
25	0.396	0.505	57	0,261	0,339
26	0.388	0.496	58	0,259	0,336
27	0.381	0.487	59	0,256	0,333
28	0.374	0.478	60	0,254	0,330
29	0.367	0.47	61	0,252	0,327
30	0.361	0.463	62	0,250	0,325
31	0.355	0.456	63	0,248	0,322
32	0.349	0.449	64	0,246	0,320
33	0.344	0.442	65	0,244	0,317

34	0,339	0,436	66	0,242	0,315
67	0,240	0,313	101	0,196	0,255
68	0,239	0,310	102	0,195	0,254
69	0,237	0,308	103	0,194	0,253
70	0,235	0,306	104	0,193	0,252
71	0,234	0,304	105	0,192	0,250
72	0,232	0,302	106	0,191	0,249
73	0,230	0,300	107	0,190	0,248
74	0,229	0,298	108	0,189	0,247
75	0,227	0,296	109	0,188	0,246
76	0,226	0,294	110	0,187	0,245
77	0,224	0,292	111	0,187	0,244
78	0,223	0,290	112	0,186	0,242
79	0,221	0,288	113	0,185	0,241
80	0,220	0,286	114	0,184	0,240
81	0,219	0,285	115	0,183	0,239
82	0,217	0,283	116	0,182	0,238
83	0,216	0,281	117	0,182	0,237
84	0,215	0,280	118	0,181	0,236
85	0,213	0,278	119	0,180	0,235
86	0,212	0,276	120	0,179	0,234
87	0,211	0,275	125	0,176	0,23
88	0,210	0,273	150	0,159	0,21
89	0,208	0,272	175	0,148	0,194
90	0,207	0,270	200	0,138	0,181
91	0,206	0,269	300	0,113	0,148
92	0,205	0,267	400	0,098	0,128
93	0,204	0,266	500	0,088	0,115
94	0,203	0,264	600	0,08	0,105
95	0,202	0,263	700	0,074	0,097
96	0,201	0,262	800	0,07	0,091
97	0,200	0,260	900	0,065	0,086
98	0,199	0,259	1000	0,062	0,081
99	0,198	0,258			
100	0,197	0,256			