



**ANALISIS PENGARUH DARI IMPLEMENTASI PROTEKSI
ELECTROSTATIC DISCHARGE (ESD) PADA INDUSTRI ELEKTRONIKA
BIDANG PERBAIKAN**

UNDERGRADUATE THESIS

**Submitted as one of the requirements to obtain
Sarjana Teknik**

By:

NINGRUM SURYANINGSIH (002201605020)

TIARA EKA ARIYANTI (002201905011)

FACULTY OF ENGINEERING

ELECTRICAL ENGINEERING

CIKARANG

JULY, 2023

ANALISIS PENGARUH DARI IMPLEMENTASI PROTEKSI ELECTROSTATIC DISCHARGE (ESD) PADA INDUSTRI ELEKTRONIKA BIDANG PERBAIKAN

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

123dok.com

Internet Source

1%

2

www.esda.org

Internet Source

1%

3

www.scribd.com

Internet Source

1%

4

caridokumen.com

Internet Source

<1%

5

Fajar Anuari, Sucipto Sucipto, Putri Yuli Utami.
"RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PEMILIHAN JENIS TANAMAN
HORTIKULTURA BERBASIS WEBSITE", Digital
Intelligence, 2021

Publication

<1%

6

core.ac.uk

Internet Source

<1%

7

docplayer.info

Internet Source

<1%

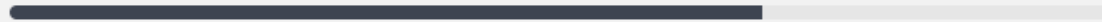
Stats

Average Perplexity Score: 627.640



A document's perplexity is a measurement of the randomness of the text

Burstiness Score: 681.877



A document's burstiness is a measurement of the variation in perplexity

**Your sentence with the highest perplexity, "selaku Dekan Fakultas Teknik
President University.", has a perplexity of: 2590**

ABSTRAK

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan peralatan elektronik, pertumbuhan industri elektronika di Indonesia pun mengalami peningkatan. Hal ini tidak hanya menjadi kesempatan bagi para Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia dalam mencari ketersediaan lapangan pekerjaan, tetapi juga menjadi peluang untuk membuka lapangan pekerjaan seperti penyediaan layanan perbaikan untuk peralatan elektronik yang digunakan secara luas ini. Timbul pertanyaan mengenai perbedaan antara layanan perbaikan umum (*non-official*) dengan layanan perbaikan resmi yang disediakan oleh perusahaan pemegang hak cipta (manufaktur). Jika diperhatikan, perbedaan paling signifikan dari kedua layanan perbaikan ini yaitu perihal proteksi *Electrostatic Discharge* (ESD) yang mana tidak hanya menyangkut area kerja saja, tetapi sarana prasarana pendukung proses perbaikan lainnya. ESD merupakan salah satu aspek dasar di dalam dunia elektronika yang mana dampak dari kegagalannya sangat besar dan merugikan. Hal ini menarik diteliti untuk melihat pengaruh dari implementasi proteksi ESD di dalam proses perbaikan barang elektronik yang mana dalam penelitian kali ini akan difokuskan pada proses perbaikan laptop dan *smartphone*, mengingat kedua perangkat tersebut merupakan perangkat elektronik yang paling banyak digunakan saat ini.

Kata Kunci: *Electrostatic Discharge*, Elektronik, ESD, Laptop, Proteksi, Perbaikan, *Smartphone*.

DAFTAR ISI

PANEL OF EXAMINER APPROVAL	i
STATEMENT OF ORIGINALITY	ii
SCIENTIFIC PUBLICATION APPROVAL FOR ACADEMIC INTEREST	iii
ADVISOR’S APPROVAL FOR PUBLICATION.....	iv
LEMBAR HASIL TURNITIN	v
LEMBAR HASIL GPTZero	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	3
1.5. Sistematika Laporan	3
BAB II. LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Electrostatic Discharge (ESD)	4
2.1.1. Muatan Triboelektrik (<i>Triboelectric Charging</i>)	5
2.2. Karakteristik <i>Electrostatic Discharge</i> (ESD).....	7
2.3. Komponen ESD Sensitif	10
2.4. Proteksi <i>Electrostatic Discharge</i> (ESD)	11
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1. Metode Penelitian.....	14
3.2. Instrumen Penelitian.....	16
3.3. Metode Analisis Data	19
3.4. Hipotesa Awal	19

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Hasil Penelitian	22
4.1.1 Profil Responden.....	22
4.1.2. Hasil Pengukuran Variabel	26
4.2. Pembahasan.....	27
4.2.1. Penyedia Layanan Perbaikan Umum Untuk Laptop.....	27
4.2.2. Penyedia Layanan Perbaikan Umum Untuk <i>Smartphone</i>	29
4.3. Hasil Wawancara.....	32
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Kesimpulan.....	35
5.2. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Level tegangan elektrostatik yang dihasilkan	6
Tabel 2. Pengelompokan jenis bahan sesuai muatan	6
Tabel 3. Timeline penelitian	15
Tabel 4. Variabel, indikator, dan skala pada kuesioner	17
Tabel 5. Klasifikasi hasil persentase respon	19
Tabel 6. Implementasi hipotesa pada indikator kuesioner	20
Tabel 7. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin (layanan perbaikan laptop).....	22
Tabel 8. Jenis kelamin responden (layanan perbaikan smartphone).....	23
Tabel 9. Karakteristik responden berdasarkan usia (layanan perbaikan laptop)	23
Tabel 10. Rentang usia responden (layanan perbaikan smartphone).....	24
Tabel 11. Latar belakang pendidikan responden (layanan perbaikan laptop)	24
Tabel 12. Latar belakang pendidikan peresponden (layanan perbaikan smartphone)	25
Tabel 13. Ketersediaan layanan perbaikan laptop	26
Tabel 14. Ketersediaan layanan perbaikan smartphone	26
Tabel 15. Total skor hasil penyebaran kuesioner	27
Tabel 16. Total skor hasil distribusi kuesioner	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Dampak ESD pada komponen elektronika	2
Gambar 2. Simbol ESD.....	4
Gambar 3. Percobaan untuk melihat karakteristik ESD menggunakan model HBM.....	9
Gambar 4. Percobaan untuk melihat karakteristik ESD dengan peningkatan kelembapan	10
Gambar 5. Contoh perlengkapan proteksi ESD pada area kerja	12
Gambar 6. Skema rancangan penelitian.....	16
Gambar 7. Kondisi smartphome yang akan dilakukan perbaikan pada layanan perbaikan umum	32
Gambar 8. Alat kerja yang digunakan oleh layanan perbaikan smartphome umum	33
Gambar 9. Penyimpanan part LCD smartphome pada layanan perbaikan smartphome umum.....	33
Gambar 10. Tempat penyimpanan komponen pada layanan perbaikan smartphome umum.....	33