

TUGAS AKHIR

Analisa Kelayakan Teknis Dengan Cara Pengukuran Tingkat Akurasi (Kalibrasi) Menggunakan Metode Perhitungan Statistik Pada Penelitian Alat Kesehatan Defibrillator Di Rumah Sakit Awal Bros Kota Batam.

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun oleh:

Nama : Ibnu Farhan
NIM : 41613120066

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2015**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ibnu Farhan
NIM : 41613120066
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : **Analisa Kelayakan Bisnis Melalui Aspek Teknis Dengan Cara Pengukuran Tingkat Akurasi (Kalibrasi) Menggunakan Metode Perhitungan Statistik Pada Penelitian Alat Kesehatan Defribillator Di Rumah Sakit Awal Bros Kota Batam.**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercubuana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,

(Ibnu Farhan)

LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Kelayakan Bisnis Melalui Aspek Teknis Dengan Cara Pengukuran Tingkat Akurasi (Kalibrasi) Menggunakan Metode Perhitungan Statistik Pada Penelitian Alat Kesehatan Defribillator Di Rumah Sakit Awal Bros Kota Batam.

Disusun Oleh :

Nama : Ibnu Farhan

NIM : 41613120066

Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,



Ir. Muhammad Kholil, MT.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/ Ketua Program Studi



Ir. Muhammad Kholil, MT.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan, Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya untuk saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Karya tulis ilmiah ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai gelar sarjana Strata Satu (S1) di program studi teknik industri universita Mercubuana.

Karya ilmiah ini berjudul: **Analisa Kelayakan Bisnis Melalui Aspek Teknis Dengan Cara Pengukuran Tingkat Akurasi (Kalibrasi) Menggunakan Metode Perhitungan Statistik Pada Penelitian Alat Kesehatan Defribillator Di Rumah Sakit Awal Bros Kota Batam.**

Dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah membantu serta mendukung. Maka pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih dan juga memberikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu dan juga mendukung, antara lain:

1. Bapak Dr. Arisetyanto Nugroho MM sebagai Rektor Universitas Mercubuana Jakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Chandrasa Soekardi selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercubuana.
3. Bapak Ir. Muhammad Kholil selaku ketua jurusan teknik industri Universitas Mercubuana dan juga sebagai dosen pembimbing yang telah sangat mensupport

seluruh mahasiswa program kelas karyawan teknik industri angkatan 24 dalam menyelesaikan perkuliahannya.

4. Kedua orang tua, kakak dan juga adik yang memberikan bantuan serta dukungan yang luar biasa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini.

5. Kepada seluruh teman-teman teknik industri Universitas Mercubuana program kelas karyawan angkatan 24 yang selama perkuliahan juga banyak membantu.

6. Kepada teman-teman divisi medic PT. Mandiri Transforma Global yang memberikan kesempatan kepada saya untuk mengembangkan ilmu pendidikan sampai dengan mendapat gelar Strata Satu (S1).

Sekian kata pengantar yang penulis buat. Wassalamualaikum, warahmatullahi wabarakatuh.



Jakarta, Oktober 2015
Penulis,

Ibnu Farhan
41613120066

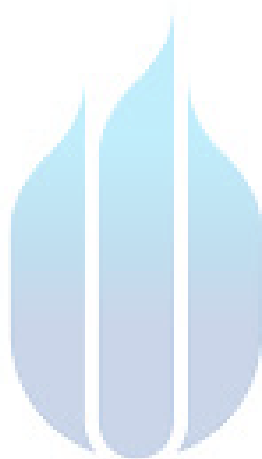
DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
BAB I	
PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Metodologi Pengumpulan Data.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Kualitas.....	9

2.2 Analisa Kelayakan Bisnis.....	11
2.2.1 Aspek Teknis Dan Tehnologi.....	12
2.2.1.1 Pengukuran Keakurasian (Kalibrasi).....	13
2.3 Defribillator.....	14
2.3.1 Alat Defribillator.....	18
2.4 Standart Pengukuran Kerja Defibrillator.....	20
2.5 Defribillator Analyzer.....	21
2.6 Gambaran Umum Anatomi Jantung.....	22
2.6.1 Fisiologis Jantung.....	24
2.6.2 Depolarisasi Jantung.....	25
2.6.3 Gejala-gejala Aritmia.....	27
BAB III	
METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian.....	29
3.2 Instrumen Penelitian.....	29
3.2.1 Defribillator.....	30
3.2.2 Defribillator Analyzer.....	30
3.2.3 Electrical Safety Analyzer.....	31
3.3 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	31
3.4 Konsep Penelitian.....	32
3.4.1 Kerangka Penelitian.....	32
3.4.2 Object Penelitian.....	33
3.5 Langkah Pengoperasian Defibrillator.....	33

	3.6 Pelaksanaan Penelitian.....	35
	3.6.1 Persiapan.....	35
	3.6.2 Pelaksanaan Pengukuran Alat Defibrillator.....	36
	3.7 Nilai Pengukuran.....	39
	3.7.1 Nilai Rata-rata.....	39
	3.7.2 Nilai Koreksi.....	39
	3.7.3 Nilai Persen Error.....	39
	3.7.4 Nilai Persen Akurasi.....	40
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	41
	4.1 Pengambilan Data.....	41
	4.1.1 Pengukuran Kelistrikan Defibrillator type A..	41
	4.1.2 Pengukuran Energy Defibrillator type A.....	42
	4.1.3 Pengukuran Kelistrikan Defibrillator type B...	45
	4.1.4 Pengukuran Energy Defibrillator type B.....	46
	4.1.5 Pengukuran Kelistrikan Defibrillator type C....	48
	4.1.6 Pengukuran Energy Defibrillator type C.....	50
BAB V	HASIL DAN ANALISA.....	52
	5.1 Anlisa Dan Hasil Pengukuran.....	52
	5.1.1 Menghitung Nilai Rata-rata Hasil Pengukuran..	59
	5.1.2 Menghitung Nilai Koreksi.....	60
	5.1.3 Persentase Error.....	65
	5.2 Hasil Pengukuran.....	73

5.2.1 Nilai Rata-rata.....	73
5.2.2 Persentase Akurasi.....	74
5.2.3 Pengisian Kapasitor.....	75
5.2.4 Diagram Perbandingan Tingkat Akurasi.....	76
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	77
Daftar Pustaka.....	79



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Tabel Pengukuran Kelistrikan Defibrillator type A.....	41
4.2 Tabel Pengukuran Energi Output Defibrillator type A.....	43
4.3 Tabel Pengukuran Energi Lost Defibrillator type A.....	43
4.4 Tabel Waktu Pengisian Kapasitor Defibrillator type A.....	44
4.4 Tabel ECG Defibrillator type A.....	44
4.5 Tabel Pengukuran Kelistrikan Defibrillator type B.....	45
4.6 Tabel Pengukuran Energi Output Defibrillator type B.....	46
4.7 Tabel Pengukuran Energi Lost Defibrillator type B.....	47
4.8 Tabel Waktu Pengisian Kapasitor Defibrillator type B.....	47
4.9 Tabel ECG Defibrillator type B.....	48
4.10 Tabel Pengukuran Kelistrikan Defibrillator type C.....	48
4.11 Tabel Pengukuran Energi Output Defibrillator type C.....	50
4.12 Tabel Pengukuran Energi Lost Defibrillator type C.....	51
4.13 Tabel Waktu Pengisian Kapasitor Defibrillator type C.....	51
4.14 Tabel ECG Defibrillator type B.....	52
5.1 Tabel Nilai Rata-rata Alat.....	74
5.2 Tabel Persentase Akurasi.....	75
5.3 Tabel Rata-rata Waktu Pengisian Kapasitor.....	77

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Irama Jantung Normal.....	15
2.2 Rangkain Dasar Defibrillator.....	19
2.3 Defibrillator Analyzer.....	22
2.4 Anatomi Jantung.....	24
3.1 Defibrillator Analyzer.....	31
3.2 Kerangka Penelitian.....	32
3.3 Installasi kalibrasi Defibrillator.....	36
3.4 Installasi alat Defibrillator.....	38
5.1 Gambar Diagram Perbandingan Tingkat Akurasi.....	78

