

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KALIBRASI DI PT. CALTESYS
INDONESIA CABANG SEMARANG BERBASIS WEB

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat
mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Program Strate-1



Oleh :

Silfa Khoirun Nisa

17.01.55.0039

21557

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK
(UNISBANK) SEMARANG

2021

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KALIBRASI DI PT. CALTESYS
INDONESIA CABANG SEMARANG BERBASIS WEB

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat
mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Program Strate-1



Oleh :

Silfa Khoirun Nisa

17.01.55.0039

21557

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS STIKUBANK

(UNISBANK) SEMARANG

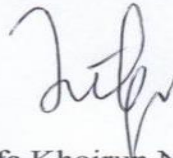
2021

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR

Saya, Silfa Khoirun Nisa, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KALIBRASI DI PT. CALTESYS INDONESIA CABANG SEMARANG BERBASIS WEB

merupakan benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.



Silfa Khoirun Nisa

NIM : 17.01.55.0039

Disetujui oleh Pembimbing

Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir Semarang,

Semarang, 30 Desember 2020



(Hari Murti, S .KOM., M .Cs)

NIDN : 0611066501



UNIVERSITAS STIKUBANK "UNISBANK" SEMARANG FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Rektorat, Kampus Kendeng :
Jl. Kendeng V Bendan Ngisor Semarang Telp. (024) 8414970, Fax (024) 8441738
E-mail : fe@unisbank.ac.id

Kampus Mugas :
Jl. N. Lumba Jurang No. 1 Semarang 50241
Telp. (024) 8451976, 8311668, 8454746, Fax (024) 8443240 E-mail : info@unisbank.ac.id

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KALIBRASI DI PT. CALTESYS INDONESIA CABANG SEMARANG BERBASIS WEB

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 27 Januari 2021, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 05 Februari 2021

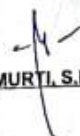
Yang Menyatakan



(SILFA KHOIRUN NISA)
NIM : 17.01.55.0039

SAKSI 1

Tim Penguji


(HARI MURTI, S.KOM, M.Cs.)

SAKSI 2

Tim Penguji


(ARIEF JANANTO, S.Kom., M.Cs.)

SAKSI 3

Tim Penguji


(EDY SUPRIYANTO, DRS, M.KOM)

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul :

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KALIBRASI DI PT. CALTESYS
INDONESIA CABANG SEMARANG BERBASIS WEB**

Ditulis oleh :

NIM :17.01.55.0039

Nama: Silfa Khoirun Nisa

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan di terima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata-1 Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 27 Januari 2021

Ketua



(Hari Murti, S.Kom., M.Cs)

NIDN : 0611066501

Sekretaris



(Arief Jananto, S.Kom., M.Cs)

NIDN : 0606017402

Anggota



(Drs. Edy Supriyanto, M.Kom.)

NIDN : 0606096101

Mengetahui, Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang

Fakultas Teknologi Informasi

Dekan



(Kristophorus Hadiono, S.Kom., Ph.D)

NIDN : 0622027601

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- Keberhasilan adalah sebuah proses. Niatmu adalah awal keberhasilan. Peluh keringatmu adalah pendedaannya. Tetesan air matamu adalah pewarnanya. Doamu dan doa orang-orang disekitarmu adalah bara api yang mematangkannya. Kegagalandi setiap langkahmu adalah pengawetnya. aka dari itu, bersabarlah! Allah selalu menyertai orang-orang yang penuh kesabaran dalam proses menuju keberhasilan. Sesungguhnya kesabaran akan membuatmu mengerti bagaimana cara mensyukuri arti sebuah keberhasilan
- Sungguh bersama kesukaran dan keringanan,karena itu bila kau telah selesai (mengerjakan yang lain). Dan kepada Tuhan, berharaplah. (Q.S Al Insyirah : 6-8)
- Jangan pernah malu untuk maju, karena malu menjadikan kita takkan pernah mengetahui dan memahami segala sesuatu hal akan hidup ini.

PERSEMBAHAN

Tesis ini penulis persembahkan untuk :

- Allah, SWT sebagai wujud rasa syukur atas ilmu yang Allah SWT berikan kepadaku
- Bapak dan Ibu, yang telah memberikan kasih sayang serta doa dan mengajarkan arti kehidupan yang sebenarnya.
- Teman-teman Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Unisbank Semarang

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, tuhan yang maha pengasih lagi maha penyayang, atas berkah dan rahmatnya saya bisa menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KALIBRASI DI PT. CALTESYS INDONESIA CABANG SEMARANG BERBASIS WEB“. Dimana tugas akhir ini disusun untuk memenuhi syarat mencapai gelar kesarjaan komputer pada program studi sistem informasi jenjang program strata-1. Dan juga saya ucapkan banyak-banyak terimakasih kepada teman-teman saya dan juga kepada ibu dan bapak dosen yang telah memberi saya bimbingan pada masa perkuliahan.

Penyusunan laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya pada bapak ibu dosen yang telah membimbing saya, yang terutama pada ibu dosen Hari Murti, S.KOM., M .Cs yang menjadi pembimbing saya pada tugas akhir ini. Tak terlepas juga saya ucapkan terimakasih kepada teman-teman saya.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dengan kata sempurna dan masih banyak kelemahan, maka dari itu penulis memohon kritik dan saran sehingga penulis mampu melakukan sesuatu dengan lebih baik. Semoga laporan tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi pembaca untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

Semarang, 15 Desember 2020

Silfa Khoirun Nisa

NIM : 17.01.55.0039

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengembangan Sistem	4
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Pustaka Yang Terkait Dengan Penelitian.....	8
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	12
3.1 Deskripsi PT. Caltesys Indonesia cabang Semarang	12
3.2 Analisa Sistem Lama	12
3.3 Perancangan Sistem Baru	13
3.3.1 Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	13
3.3.2 Perancangan <i>Activity Diagram</i>	16
3.3.3 Perancangan <i>Sequence Diagram</i>	18

3.3.4 Perancangan <i>Class Diagram</i>	31
3.4 Perancangan Struktur Database	32
3.5 Perancangan Desain Antarmuka Sistem	33
3.5.1 Perancangan Struktur Program	33
3.5.2 Perancangan Desain Sistem	34
BABI V IMPLEMENTASI	39
4.1 Implementasi Sistem	39
4.1.1 Pemilihan Perangkat Lunak	39
4.1.2 Pemilihan Sumber Daya Manusia	40
4.2 Implementasi Basis Data	40
4.3 Implementasi Antarmuka	42
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	54
5.1 Hasil Penelitian	54
5.2 Pengujian Sistem	54
5.2.1 Pengujian Sistem Admin	54
5.2.2 Pengujian Sistem User	59
5.3 Tampilan Halaman Dashboard Admin dan Dashboard User	60
5.4 Maintenance atau Pemeliharaan Sistem Informasi	62
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	63
6.1 Kesimpulan	63
6.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
DAFTAR LAMPIRAN	66
Lembar Bimbingan	66
Lembar Bebas Turnitin Skripsi	68
Lembar Surat Keterangan Bebas Plagiarisme turnitin	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode <i>Waterfall</i>	5
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	13
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram Login Admin</i>	16
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram Login Customers</i>	17
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram Login Marketing</i>	18
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram Login Admin</i>	19
Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram Tambah Customers</i>	20
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram Tambah Alat</i>	21
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram Hapus Data Customers</i>	22
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram Hapus Data Alat</i>	23
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram Cek Data Customers</i>	24
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram Cek Data Alat</i>	25
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram Cetak Berita Acara</i>	26
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram Logout Admin</i>	27
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram Login User</i>	28
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram Cek Data Alat User</i>	29
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram Logout User</i>	30
Gambar 3.17 <i>Class Diagram</i>	31
Gambar 3.18 Struktur Program	34
Gambar 3.19 Perancangan Halaman Login	34
Gambar 3.20 Perancangan Halaman Utama	35
Gambar 3.21 Perancangan Halaman Data Customers.....	35
Gambar 3.22 Perancangan Halaman Data Alat	36
Gambar 3.23 Perancangan Halaman Cetak	36
Gambar 3.24 Perancangan Halaman Laporan.....	37

Gambar 3.25 Perancangan HalamanTambah Data Customers	37
Gambar 3.26 Perancangan HalamanTambah Data Alat	38
Gambar 4.1 <i>Implementasi Database</i> Tabel user	40
Gambar 4.2 <i>Implementasi Database</i> Tabel Alat	41
Gambar 4.3 <i>Implementasi Database</i> Customers	41
Gambar 4.4 <i>Implementasi Database</i> Marketing	41
Gambar 4.1Tampilan Halaman Login	42
Gambar 4.2 <i>Source Code</i> Halaman Login	42
Gambar 4.3Tampilan Halaman Dashboard Admin	43
Gambar 4.4 <i>Source Code</i> Halaman Dashboard Admin	43
Gambar 4.5Tampilan Halaman Data Customers	44
Gambar 4.6 <i>Source Code</i> Halaman Data Customers	44
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Input Data Customers	45
Gambar 4.8 <i>Source Code</i> Halaman Input Data Customers	45
Gambar 4.9Tampilan Halaman Data Alat	46
Gambar 4.10 <i>Source Code</i> Halaman Data Alat	46
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Input Data Alat	47
Gambar 4.12 <i>Source Code</i> Halaman Input Data Alat	47
Gambar 4.13 Tampilan halaman Cetak	48
Gambar 4.14 <i>Source Code</i> Halaman Cetak	48
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Laporan	49
Gambar 4.16 <i>Source Code</i> Halaman Laporan	49
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Dashboard Customers	50
Gambar 4.18 <i>Source Code</i> Halaman Dashboard Customers	50
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Customers untuk Customers.....	51
Gambar 4.20 <i>Source Code</i> Halaman Customers untu Customers.....	51

Gambar 4.21 Tampilan Halaman Data Alat untuk Customers	52
Gambar 4.22 <i>Source Code</i> Halaman Data Alat untuk Customers	52
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Detail Alat untuk Customers	53
Gambar 4.24 <i>Source Code</i> Halaman Detail untuk Customers	53
Gambar 5.1 Tampilan Error Halaman Pencarian Data.....	58
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Pencarian Data Customer	58
Gambar 5.3 Tampilan Halaman DashboardAdmin	60
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Dashboard User	61

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel User	32
Tabel 3.2 Tabel Customer.....	32
Tabel 3.3 Tabel Alat	32
Tabel 3.4 Tabel Sertifikat	33
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Sistem Admin	57
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Sistem User	61