



L A P O R A N S K R I P S I

**SISTEM MONITORING SERVICE PRINTER PADA FB
PRINTER**

**ELLANK BARRETA
NIM. 202051015**

**DOSEN PEMBIMBING
Tri Listyorini, S.Kom, M.Kom
Endang Supriyati, S.Kom, M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM MONITORING SERVICE PRINTER PADA FB PRINTER

ELLANK BARRETA
NIM. 202051015

Kudus, 27 Juni 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



TRI LISTYORINI, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0616088502

Pembimbing Pendamping,



ENDANG SUPRIYATI, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0629077402

Koordinator Skripsi,



EVANITA, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0611088901

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM MONITORING SERVICE PRINTER PADA FB PRINTER

ELLANK BARRETA

NIM. 202051015

Kudus, 8 Agustus 2024

Menyetujui,

Ketua Penguji,



Evanita, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0611088901

Anggota Penguji I,



Rina Fiati, ST., M.Cs
NIDN. 0604047401

Anggota Penguji II,



Tri Listyorini, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0616088502

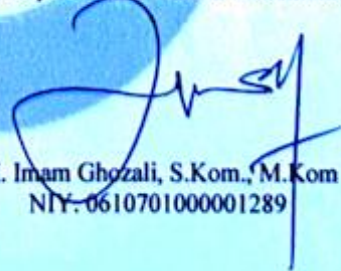
Mengetahui

Plt. Dekan Fakultas Teknik



Eka Daryanto, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0610701000001171

Plt. Kaprodi Studi Teknik Informatika



M. Imam Ghozali, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0610701000001289

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ellank Barreta
NIM : 202051015
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 27 April 2003
Judul Skripsi/Tugas Akhir* : Sistem Monitoring Service Printer pada FB Printer

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 26 Juni 2024

Yang memberi pernyataan,



Ellank Barreta
NIM. 202051015

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang yang telah memberikan Rahmat, Taufiq, serta hidayahnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir kuliah (skripsi). Sholawat serta salam senantiasa kita haturkan kepada Nabi Agung Muhammad WAS dengan harapan semoga kita mendapatkan syafaatnya kelak di hari akhir, Amiin.

Dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Sistem Monitoring Service Printer pada FB Printer”**. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar strata satu pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Penulis menyadari bahwa skripsi yang disusun masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi teknis maupun penulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan demi perbaikan dan penyempurnaan berikutnya.

Dalam penyusunan skripsi ini hingga akhir, penulis mendapatkan banyak bimbingan, arahan, serta saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Muhammad Imam Ghozali, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Tri Listyorini, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah dengan sabar memberikan arahan dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi.
5. Ibu Endang Supriyati, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah dengan sabar memberikan arahan dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi.
6. Bapak owner Fb Printer yang telah bersedia dengan ikhlas meluangkan waktunya untuk memberikan informasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Semua pihak yang telah mendukung terselesainya skripsi ini

8. Diri sendiri, terima kasih telah bertahan dan tetap semangat untuk tidak menyerah hingga terselesainya skripsi ini.

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum mencapai kesempurnaan dalam artian yang sebenarnya. Namun, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Kudus, 26 Juni 2024

Penulis



Ellank Barreta
202051015

SISTEM MONITORING SERVICE PRINTER PADA FB PRINTER

Nama mahasiswa : Ellank Barreta

NIM : 202051015

Pembimbing :

1. Tri Listyorini, S.Kom., M.Kom
2. Endang Supriyati, S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

FB Printer adalah layanan servis printer yang mengalami berbagai masalah dalam sistem monitoring dan pencatatan yang masih manual. Masalah ini sering kali menyebabkan kehilangan atau kerusakan data serta kesulitan dalam proses pencatatan, yang pada akhirnya mengurangi efisiensi dan kepuasan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem monitoring berbasis web yang mampu memantau perbaikan printer secara real-time, meningkatkan efisiensi pencatatan data, dan meningkatkan kepuasan pelanggan dengan menyediakan notifikasi melalui WhatsApp dan email. Sistem ini dirancang menggunakan metode waterfall yang mana tujuan dari sistem adalah untuk memberikan pencatatan data yang lebih efisien dan akurat, serta memungkinkan pelanggan untuk dengan mudah melihat status perbaikan printer mereka. Selain itu, pelanggan juga akan menerima laporan pembayaran melalui midtrans, yang mempermudah proses pembayaran. Sistem ini juga menawarkan diskon sebesar 10% setelah pelanggan melakukan 10 kali servis, sebagai bentuk apresiasi terhadap loyalitas pelanggan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini tidak hanya mampu menyediakan pencatatan data perbaikan yang efisien tetapi juga meningkatkan aksesibilitas dan kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Diharapkan sistem ini dapat memberikan kemudahan, efisiensi, dan aksesibilitas yang penting bagi kelancaran operasional layanan servis printer di FB Printer, sehingga menciptakan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan dan meningkatkan produktivitas perusahaan.

Kata kunci : sistem monitoring, service printer, aplikasi berbasis web, notifikasi, midtrans

PRINTER SERVICE MONITORING SYSTEM ON FB PRINTER

Student Name : Ellank Barreta
Student Identity Number : 202051015
Supervisor :
1. Tri Listyorini, S.Kom, M.Kom
2. Endang supriyati, S.Kom, M.Kom

ABSTRACT

FB Printer is a printer service that experiences various problems in the manual monitoring and recording system. These problems often cause data loss or damage and difficulties in the recording process, which ultimately reduces efficiency and customer satisfaction. This study aims to develop a web-based monitoring system that is able to monitor printer repairs in real-time, improve data recording efficiency, and increase customer satisfaction by providing notifications via WhatsApp and email. This system is designed using the waterfall method where the purpose of the system is to provide more efficient and accurate data recording, and allows customers to easily see the status of their printer repairs. In addition, customers will also receive payment reports via midtrans, which simplifies the payment process. This system also offers a 10% discount after customers have had 10 services, as a form of appreciation for customer loyalty. The results of the study show that this system is not only able to provide efficient repair data recording but also increases accessibility and overall customer satisfaction. It is hoped that this system can provide convenience, efficiency, and accessibility that are important for the smooth operation of printer service services at FB Printer, thereby creating a better experience for customers and increasing company productivity.

Keywords : monitoring system, printer service, web-based application, notification, midtrans

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
RINGKASAN	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Sistematika penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Sistem Monitoring	9
2.2.2 Bahasa Pemrograman PHP	10
2.2.3 API.....	11
2.2.4 Website	11
2.2.5 UI UX	12
2.2.6 Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	13
2.2.7 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	13
2.2.7.1 <i>Use Case Diagram</i>	14
2.2.7.2 <i>Activity Diagram</i>	14

2.2.7.3 Sequence Diagram.....	15
2.2.7.4 Class Diagram.....	16
2.2.8 Blackbox Testing	17
2.2.9 PhpMyAdmin.....	18
2.2.10 Notifikasi WA	18
2.2.11 Cascading Style Sheets(CSS).....	19
2.2.12 Flowchart.....	20
2.2.13 DFD (Data Flow Diagram)	21
2.2.14 ERD (Entity Relationship Diagram).....	21
2.2.15 Javascript.....	22
2.2.16 Midtrans	22
BAB III METODOLOGI	23
3.1 Metode Pengembangan Sistem	23
3.1.1 Analisa Kebutuhan.....	23
3.1.2 Perancangan	24
3.1.3 Implementasi.....	24
3.1.4 Pengujian.....	24
3.1.5 Pemeliharaan.....	25
3.2 Kerangka Pikir	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Deskripsi FB Printer	27
4.2 Analisa Kebutuhan.....	27
4.2.1 Analisa Kebutuhan Hardware	27
4.2.2 Analisa Kebutuhan Software	27
4.3 Perancangan Sistem	28
4.3.1 Flowchart.....	28
4.3.1.1 Flowchart daftar	29
4.3.1.2 Flowchart Admin.....	30
4.3.1.3 Flowchart Admin Kelola Monitoring.....	30
4.3.1.4 Flowchart Admin Kelola Data Service	31
4.3.1.5 Flowchart Admin Kelola Data Pelanggan.....	32
4.3.1.6 Flowchart Admin Kelola Data Barang.....	32

4.3.1.7 <i>Flowchart</i> Kelola Galery	33
4.3.1.8 <i>Flowchart</i> Admin Kelola Laporan.....	34
4.3.1.9 <i>Flowchart</i> Pelanggan	35
4.3.10 <i>Flowchart</i> Pelanggan Monitoring Service.....	35
4.3.11 <i>Flowchart</i> Pelanggan Kelola History Service	36
4.3.2 <i>Use Case Diagram</i>	37
4.3.3 <i>Activity Diagram</i>	37
4.3.3.1 <i>Activity</i> Login.....	38
4.3.3.2 <i>Activity</i> Daftar	38
4.3.3.3 <i>Activity</i> Monitoring	39
4.3.3.4 <i>Activity</i> Data Service	40
4.3.3.5 <i>Activity</i> Data Pelanggan	41
4.3.3.6 <i>Activity</i> Data Barang	42
4.3.3.7 <i>Activity</i> Galery	43
4.3.3.8 <i>Activity</i> Laporan.....	44
4.3.3.9 <i>Activity</i> Monitoring Service Pelanggan	45
4.3.3.10 <i>Activity</i> History Service	46
4.3.3.11 <i>Activity</i> Info Akun.....	47
4.3.4 <i>Sequence Diagram</i>	47
4.3.4.1 <i>Sequence Diagram</i> login.....	48
4.3.4.2 <i>Sequence Diagram</i> Daftar.....	48
4.3.4.3 <i>Sequence Diagram</i> Monitoring.....	49
4.3.4.4 <i>Sequence Diagram</i> Data Service	49
4.3.4.5 <i>Sequence Diagram</i> Data Pelanggan.....	51
4.3.4.6 <i>Sequence Diagram</i> Data Barang.....	52
4.3.4.7 <i>Sequence Diagram</i> Galery	53
4.3.4.8 <i>Sequence Diagram</i> Laporan.....	53
4.3.4.9 <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Service.....	54
4.3.4.10 <i>Sequence Diagram</i> History Service	54
4.3.4.11 <i>Sequence Diagram</i> Info akun.....	55
4.3.5 <i>Class Diagram</i>	55
4.3.6 <i>ERD</i> (Entity Relationship Diagram)	56

4.3.7 DFD (Data Flow Diagram)	56
4.3.7.1 DFD Level 0.....	56
4.3.7.2 DFD Level 1.....	57
4.3.8 Desain Aplikasi (WireFrame)	58
4.3.8.1 Wireframe landing page.....	58
4.3.8.2 Wireframe login.....	58
4.3.8.3 Wireframe pendaftaran	59
4.3.8.4 Wireframe monitoring	61
4.3.8.5 Wireframe data service	62
4.3.8.6 Wireframe data pelanggan	62
4.3.8.7 Wireframe data barang.....	63
4.3.8.8 Wireframe gallery	63
4.3.8.9 Wireframe laporan	64
4.3.8.10 Wireframe monitoring perbaikan(pelanggan)	64
4.3.8.11 Wireframe history service.....	65
4.3.8.12 Wireframe info akun.....	65
4.4 Implementasi Database	66
4.4.1 Tabel Pelanggan	66
4.4.2 Tabel Pegawai.....	66
4.4.3 Tabel Barang.....	67
4.4.4 Tabel Perbaikan	67
4.4.5 Tabel Jenis Status	68
4.5 Implementasi Sistem.....	68
4.5.1 Halaman landing page.....	68
4.5.2 Halaman pendaftaran	69
4.5.3 Halaman metode verifikasi	70
4.5.4 Halaman kode otp	70
4.5.5 Halaman login.....	71
4.5.6 Halaman dashboard admin.....	71
4.5.7 Halaman monitoring	72
4.5.8 Halaman data service	72
4.5.9 Halaman tambah data service	73

4.5.10 Halaman edit data service	74
4.5.11 Halaman data pelanggan	74
4.5.12 Halaman tambah data pelanggan	75
4.5.13 Halaman edit data pelanggan	75
4.5.14 Halaman data barang.....	75
4.5.15 Halaman tambah data barang.....	76
4.5.16 Halaman edit data barang.....	76
4.5.17 Halaman gallery	77
4.5.18 Halaman laporan	77
4.5.19 Halaman monitoring service (pelanggan).....	78
4.5.20 Halaman histori service.....	78
4.5.21 Halaman info akun	79
4.6 Pengujian Perangkat Lunak	80
4.6.1 Blackbox Testing.....	80
4.6.1.1 Pengujian Halaman Landing Page.....	80
4.6.1.2 Pengujian Halaman Pendaftaran	81
4.6.1.3 Pengujian Halaman Metode Verifikasi.....	81
4.6.1.4 Pengujian Halaman OTP	81
4.6.1.5 Pengujian Halaman Login	81
4.6.1.6 Pengujian Halaman Admin	82
4.6.1.7 Pengujian Halaman Pelanggan	82
BAB V PENUTUP	85
5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	90
BIODATA PENULIS.....	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Metode Waterfall.....	13
Gambar 2. 2 Teori Activity Diagram	15
Gambar 3. 1 Data perbaikan printer	23
Gambar 3. 2 Observasi bersama owner.....	24
Gambar 3. 3 Kerangka pikir.....	26
Gambar 4. 1 Flowchart aplikasi monitoring	28
Gambar 4. 2 Flowchart daftar	29
Gambar 4. 3 Flowchart admin.....	30
Gambar 4. 4 Flowchart admin kelola monitoring	30
Gambar 4. 5 Flowchart admin kelola data service	31
Gambar 4. 6 Flowchart admin kelola data pelanggan.....	32
Gambar 4. 7 Flowchart admin kelola data barang	33
Gambar 4. 8 Flowchart kelola galery	34
Gambar 4. 9 Flowchart admin kelola laporan.....	34
Gambar 4. 10 Flowchart pelanggan	35
Gambar 4. 11 Flowchart monitoring service pelanggan	36
Gambar 4. 12 Flowchart pelanggan kelola history setor.....	36
Gambar 4. 13 Use case diagram.....	37
Gambar 4. 14 Activity login	38
Gambar 4. 15 Activity monitoring	39
Gambar 4. 16 Activity monitoring.....	40
Gambar 4. 17 Activity admin kelola data service	41
Gambar 4. 18 Activity admin kelola data pelanggan.....	42
Gambar 4. 19 Activity admin kelola data barang	43
Gambar 4. 20 Flowchart galery.....	44
Gambar 4. 21 Flowchart admin kelola laporan.....	45
Gambar 4. 22 Flowchart monitoring service	46
Gambar 4. 23 Flowchart history service	46
Gambar 4. 24 Flowchart info akun pelanggan	47
Gambar 4. 25 Sequence logion	48

Gambar 4. 26 Sequence daftar	48
Gambar 4. 27 Flowchart kelola monitoring	49
Gambar 4. 28 Sequence data servica.....	50
Gambar 4. 29 Sequence data pelanggan	51
Gambar 4. 30 Sequence data barang	52
Gambar 4. 31 Sequence galery.....	53
Gambar 4. 32 Sequence laporan.....	53
Gambar 4. 33 Sequence monitoring service	54
Gambar 4. 34 Sequence history service	54
Gambar 4. 35 Sequence info akun	55
Gambar 4. 36 Class diagram aplikasi monitoring.....	55
Gambar 4. 37 ERD aplikasi monitoring.....	56
Gambar 4. 38 DFD level 0	57
Gambar 4. 39 DFD level 1	57
Gambar 4. 40 Wireframe landing page	58
Gambar 4. 41 Wireframe login	59
Gambar 4. 42 Wireframe pendaftaran.....	59
Gambar 4. 43 Wireframe metode verifikasi.....	60
Gambar 4. 44 Wireframe Verifikasi wa 1	60
Gambar 4. 45 Wireframe verifikasi wa 2	61
Gambar 4. 46 Wireframe monitoring.....	61
Gambar 4. 47 Wireframe data service.....	62
Gambar 4. 48 Wireframe data pelanggan	62
Gambar 4. 49 Wireframe galery.....	63
Gambar 4. 50 Wireframe galery.....	63
Gambar 4. 51 Wireframe laporan.....	64
Gambar 4. 52 Wireframe monitoring service pelanggan	64
Gambar 4. 53 Wireframe history service	65
Gambar 4. 54 Wireframe history service	65
Gambar 4. 55 Tabel pelanggan	66
Gambar 4. 56 Tabel pegawai	67
Gambar 4. 57 Tabel barang.....	67

Gambar 4. 58 Tabel perbaikan	68
Gambar 4. 59 Tabel jenis status	68
Gambar 4. 60 Halamanlanding page	69
Gambar 4. 61 Halaman pendaftaran.....	69
Gambar 4. 62 Halaman metode verifikasi.....	70
Gambar 4. 63 Halaman otp 1	70
Gambar 4. 64 Halaman otp 2	71
Gambar 4. 65 Halaman login	71
Gambar 4. 66 Halaman admin	72
Gambar 4. 67 Halaman monitoring.....	72
Gambar 4. 68 Halaman data service	73
Gambar 4. 69 Halaman tambah data service.....	73
Gambar 4. 70 Halaman edit data service	74
Gambar 4. 71 Halaman data pelanggan	74
Gambar 4. 72 Halaman tambah data pelanggan.....	75
Gambar 4. 73 Halaman edit data pelanggan	75
Gambar 4. 74 Halaman data barang.....	76
Gambar 4. 75 Halaman tambah data barang	76
Gambar 4. 76 Halaman edit data barang.....	77
Gambar 4. 77 Halaman gallery	77
Gambar 4. 78 Halaman laporan	78
Gambar 4. 79 Halaman monitoring service pelanggan.....	78
Gambar 4. 80 Halaman history service	79
Gambar 4. 81 Halaman info aplikasi.....	80

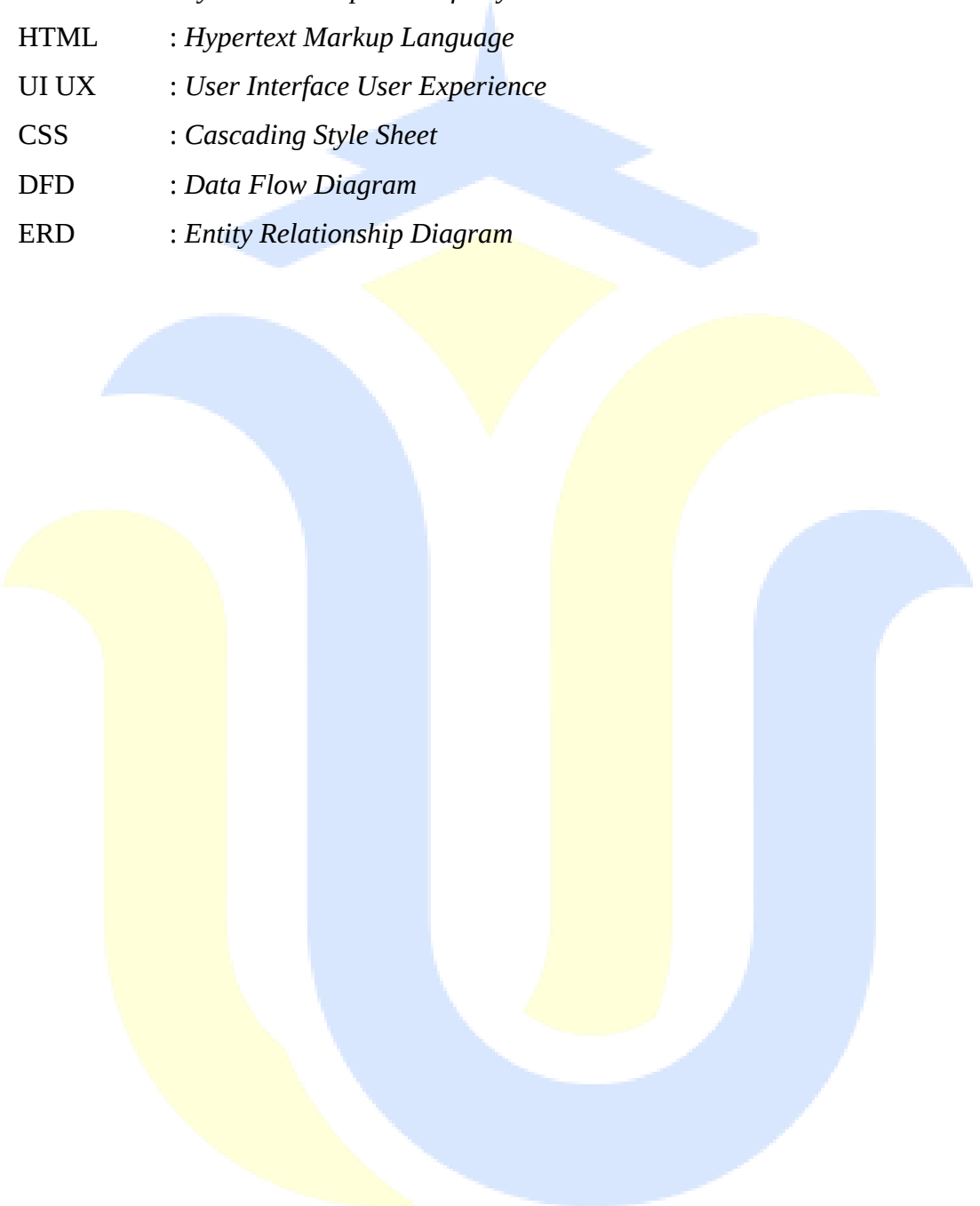
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol use case diagram.....	14
Tabel 2. 2 Simbol sequence diagram	16
Tabel 2. 3 Simbol class diagram	17
Tabel 2. 4 Simbol flowchart.....	20
Tabel 2. 5 Simbol DFD	21
Tabel 2. 6 Simbol ERD	22
Tabel 4. 1 Pengujian halaman landing page.....	80
Tabel 4. 2 Pengujian halaman pendaftaran	81
Tabel 4. 3 Pengujian halaman metode verifikasi	81
Tabel 4. 4 Pengujiann halaman OTP.....	81
Tabel 4. 5 Halaman login.....	82
Tabel 4. 6 Pengujian halaman admin	82
Tabel 4. 7 Pengujian halaman pelanggan.....	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bimbingan	90
Lampiran 2 Hasil Turnitin.....	92
Lampiran 3 Revisi Sidang Skripsi Ketua Penguji	93
Lampiran 4 Revisi Sidang Skripsi Anggita Penguji 1	94
Lampiran 5 Revisi Sidang Skripsi Anggota Penguji 2	95
Lampiran 6 Surat balasan.....	96
Lampiran 7 Pengujian sistem.....	97
Lampiran 8 Poster	98
Lampiran 9 Submit artikel	99
Lampiran 10 Dokumentasi.....	100

DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN



UML	: <i>Unified Modeling Language</i>
SDLC	: <i>System Development Life Cycle</i>
HTML	: <i>Hypertext Markup Language</i>
UI UX	: <i>User Interface User Experience</i>
CSS	: <i>Cascading Style Sheet</i>
DFD	: <i>Data Flow Diagram</i>
ERD	: <i>Entity Relationship Diagram</i>