

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**APLIKASI PENGAJUAN PENITIPAN *SERVER* DI
DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
KABUPATEN BADUNG BERBASIS *WEBSITE***



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

I Nyoman Ananda Kusuma

NIM. 1915323092

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BALI
2022**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**APLIKASI PENGAJUAN PENITIPAN *SERVER* DI
DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
KABUPATEN BADUNG BERBASIS *WEBSITE***

Oleh :

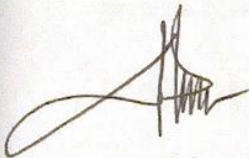
I Nyoman Ananda Kusuma

NIM. 1915323092

Tugas Akhir ini Diajukan untuk Menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III
di
Program Studi DIII Manajemen Informatika
Jurusan Teknik Elektro – Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh :

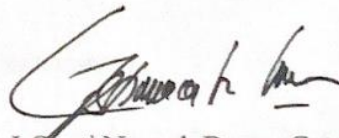
Dosen Pembimbing I :



1. Komang Ayu Triana Indah, S.T., M.T

NIP. 198102202015042001

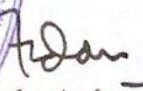
Dosen Pembimbing II :



2. I Gusti Ngurah Bagus Caturbawa, S.T., M.Kom.

NIP. 197111051999031002



Disahkan Oleh
Jurusan Teknik Elektro
Ketua

Ir. I Wayan Raka Ardana, MT
NIP. 196705021993031005

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
LAPORAN TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Nyoman Ananda Kusuma
NIM : 1915323092
Program Studi : Manajemen Informatika
Jurusan : Teknik Elektro
Jenis Karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bali Hak **Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **APLIKASI PENGAJUAN PENITIPAN *SERVER* DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN BADUNG BERBASIS *WEBSITE*** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Bali berhak menyimpan, mengalih media atau mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bukit Jimbaran, 30 Agustus 2022

Yang menyatakan



I Nyoman Ananda Kusuma

NIM. 1915323092

FORM PERNYATAAN PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Nyoman Ananda Kusuma

NIM : 1915323092

Program Studi : Manajemen Informatika

Jurusan : Teknik Elektro

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir berjudul APLIKASI PENGAJUAN PENITIPAN *SERVER* DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN BADUNG BERBASIS *WEBSITE* adalah betul-betul karya sendiri dan bukan menjiplak atau hasil karya orang lain. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Tugas Akhir tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Bukit Jimbaran, 30 Agustus 2022

Yang menyatakan



I Nyoman Ananda Kusuma

NIM. 1915323092

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul “APLIKASI PENGAJUAN PENITIPAN *SERVER* DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN BADUNG BERBASIS *WEBSITE*” tepat pada waktunya.

Penyusunan Proyek akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan Program Pendidikan Diploma III pada Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak memperoleh bimbingan dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, S.E., M.eCom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Wayan Raka Ardana, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak I Wayan Suasnawa, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.
4. Ibu Komang Ayu Triana Indah, S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing Utama yang bersedia memberikan bimbingan selama proses penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak I Gusti Ngurah Bagus Caturbawa, S.T., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir.
6. Segenap dosen pengajar Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan masukan serta saran untuk menyelesaikan laporan ini.
7. Keluarga dan sahabat yang senantiasa memberikan doa serta dukungan kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir.

8. Teman-teman seperjuangan dan pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bali khususnya, dan pembaca pada umumnya.

Bukit Jimbaran, 30 Agustus 2022

I Nyoman Ananda Kusuma

ABSTRAK

I Nyoman Ananda Kusuma. Aplikasi Pengajuan Penitipan *Server* di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Badung Berbasis *Website*.

Data center merupakan sebuah ruangan yang didalamnya berisi kumpulan *server* yang digunakan untuk menyimpan data, mengoperasikan data dan mengatur data secara besar dengan sistem keamanan yang dapat melindungi data-data yang ada dari serangan luar. Saat ini, proses penitipan *server* pada *data center* Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Badung dirasa kurang efisien karena masih dilakukan secara tradisional. Penggunaan kertas untuk melakukan proses pengajuan penitipan *server*, persetujuan penitipan *server* sampai dengan pengambilan *server* sangat beresiko akan rusaknya catatan maupun hilangnya catatan. Dengan dibangunnya Aplikasi Pengajuan Penitipan *Server* di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Badung Berbasis *Website*, diharapkan dapat mempermudah dalam proses penitipan *server*. Aplikasi ini dibangun dengan metode *waterfall* dan melalui beberapa tahap perancangan, yaitu perancangan *Flowmap Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Unified Modelling Language* (UML) dengan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel berbasis *website*.

Kata Kunci: Penitipan *Server*, *Data Center*, *Website*

ABSTRACT

I Nyoman Ananda Kusuma. Application for Server Custody Submission at Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Badung Based Website.

Data center is a room that contains a collection of servers that are used to store data, operate data and manage data largely with a security system that can protect existing data from outside attacks. Currently, the server storage process at the Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Badung data center is considered inefficient because it is still carried out traditionally. The use of paper to carry out the process of applying for server custody, server custody approval to server retrieval is very risky of damage to records and loss of records. With the construction of a Server Custody Application at Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Badung Based on the Website, it is hoped that it can facilitate the server storage process. This application is built with the waterfall method through several planning stages, namely designing Flowmap Diagrams, Entity Relationship Diagrams (ERD), Unified Modelling Language (UML) with Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Class Diagrams, and Sequence Diagrams. The application is built using the PHP programming language with a website-based Laravel framework.

Keywords: Server Custody, Data Center, Website

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
FORM PERNYATAAN PLAGIARISME	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Perumusan Masalah.....	I-2
1.3. Batasan Masalah.....	I-2
1.4. Tujuan.....	I-2
1.5. Manfaat.....	I-3
1.6. Sistem Penulisan.....	I-3
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1. Aplikasi	II-1
2.2. <i>Server</i>	II-1
2.3. <i>Data Center</i>	II-1
2.4. <i>Website</i>	II-1
2.5. Siklus Pengembangan <i>Waterfall</i>	II-2
2.6. <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	II-3
2.7. <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	II-3
2.8. <i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	II-4
2.9. <i>Javascript</i>	II-4
2.10. Bootstrap.....	II-4
2.11. Laravel	II-4
2.12. MySQL	II-5
2.13. XAMPP.....	II-5
2.14. Visual Studio Code	II-5
2.15. <i>Flowmap</i>	II-5
2.16. Basis Data	II-7
2.17. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	II-7

2.18.	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	II-9
2.18.1.	<i>Class Diagram</i>	II-9
2.18.2.	<i>Use Case Diagram</i>	II-10
2.18.3.	<i>Activity Diagram</i>	II-12
2.18.4.	<i>Sequence Diagram</i>	II-13
BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM		III-1
3.1.	Metode Penelitian	III-1
3.1.1.	Metode Pengumpulan Data atau Analisis Kebutuhan.....	III-1
3.1.2.	Sumber Data.....	III-2
3.1.3.	Metode Pengembangan Sistem	III-2
3.2.	Analisis Sistem	III-3
3.2.1.	Analisis Sistem Berjalan	III-3
3.2.2.	Analisis Sistem Baru	III-7
3.3.	Analisis Data	III-22
3.3.1.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	III-22
3.3.2.	<i>Use Case Diagram</i>	III-25
3.3.3.	<i>Use Case Glossary</i>	III-26
3.3.4.	<i>Actor Glossary</i>	III-29
3.3.5.	<i>Use Case Specification</i>	III-30
3.3.6.	<i>Activity Diagram</i>	III-50
3.4.	Desain dan Perancangan Sistem.....	III-50
3.4.1.	<i>Class Diagram</i>	III-68
3.4.2.	Struktur Tabel.....	III-69
3.4.3.	<i>Sequence Diagram</i>	III-74
3.4.4.	Rancangan Antarmuka	III-92
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		IV-1
4.1.	Spesifikasi Kebutuhan Sistem	IV-1
4.1.1.	Spesifikasi Perangkat Keras	IV-1
4.1.2.	Spesifikasi Perangkat Lunak	IV-1
4.2.	Pengujian Sistem	IV-2
4.2.1.	<i>Login Pengguna</i>	IV-2
4.2.2.	Registrasi Akun.....	IV-3
4.2.3.	Halaman <i>Dashboard</i>	IV-4
4.2.4.	Melakukan Pengajuan Penitipan	IV-5
4.2.5.	Melihat Daftar Pengajuan	IV-8
4.2.6.	Melihat Detail Pengajuan	IV-10

4.2.7.	Mengubah Pengajuan	IV-12
4.2.8.	Membatalkan Pengajuan	IV-14
4.2.9.	Melihat Daftar <i>Server</i>	IV-15
4.2.10.	Melihat Detail <i>Server</i>	IV-15
4.2.11.	Melakukan Pengajuan Perpanjang	IV-17
4.2.12.	Melakukan Pengajuan Pengambilan	IV-18
4.2.13.	Mengunduh Bukti	IV-19
4.2.14.	Melihat Penyerah <i>Server</i>	IV-20
4.2.15.	Melihat Pengambil <i>Server</i>	IV-21
4.2.16.	Mengubah Profil	IV-21
4.2.17.	Persetujuan Pengajuan	IV-23
4.2.18.	<i>Input</i> Penyerah <i>Server</i>	IV-25
4.2.19.	<i>Input</i> Pengambil <i>Server</i>	IV-27
4.2.20.	Kelola <i>Rack</i>	IV-27
4.2.21.	Kelola Kasi.....	IV-31
4.2.22.	Mencetak Laporan.....	IV-33
4.3.	Hasil Pengujian Sistem.....	IV-36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		V-1
5.1.	Kesimpulan.....	V-1
5.2.	Saran.....	V-1
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		L-5

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowmap	II-6
Tabel 2.2 Simbol ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	II-8
Tabel 2.3 Simbol Class Diagram	II-9
Tabel 2.4 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	II-11
Tabel 2.5 Simbol <i>Activity Diagram</i>	II-12
Tabel 2.6 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	II-13
Tabel 3.1 Tabel <i>Use Case Glossary</i>	III-27
Tabel 3.2 <i>Actor Glossary</i>	III-29
Tabel 3.3 <i>Use Case Specification</i> Registrasi Akun.....	III-30
Tabel 3.4 <i>Use Case Specification</i> Login	III-31
Tabel 3.5 <i>Use Case Specification</i> Pengajuan Penitipan.....	III-32
Tabel 3.6 <i>Use Case Specification</i> Pengajuan Perpanjangan.....	III-33
Tabel 3.7 <i>Use Case Specification</i> Pengajuan Pengembalian	III-34
Tabel 3.8 <i>Use Case Specification</i> Ubah Data Diri	III-35
Tabel 3.9 <i>Use Case Specification</i> Persetujuan Penitipan.....	III-37
Tabel 3.10 <i>Use Case Specification</i> Persetujuan Perpanjangan.....	III-38
Tabel 3.11 <i>Use Case Specification</i> Persetujuan Pengambilan	III-40
Tabel 3.12 <i>Use Case Specification</i> Kelola Kasi	III-41
Tabel 3.13 <i>Use Case Specification</i> Kelola Data Penyerah <i>Server</i>	III-43
Tabel 3.14 <i>Use Case Specification</i> Kelola Data Pengambil <i>Server</i>	III-44
Tabel 3.15 <i>Use Case Specification</i> Unggah Bukti	III-46
Tabel 3.16 <i>Use Case Specification</i> Kelola Laporan.....	III-47
Tabel 3.17 <i>Use Case Specification</i> Kelola <i>Rack</i>	III-48
Tabel 3.18 Tabel Struktur Tabel <i>User</i>	III-70
Tabel 3.19 Tabel Struktur Tabel Pengajuan.....	III-70
Tabel 3.20 Tabel Struktur Tabel <i>Server</i>	III-71
Tabel 3.21 Tabel Struktur Tabel <i>Rack</i>	III-72
Tabel 3.22 Tabel Struktur Tabel Penyerah	III-72
Tabel 3.23 Tabel Struktur Tabel Kasi	III-73
Tabel 3.24 Tabel Struktur Tabel Kasi	III-73
Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	IV-1
Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	IV-1
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Sistem	IV-36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowmap sistem berjalan penitipan server	III-4
Gambar 3.2 <i>Flowmap</i> sistem berjalan pengambilan <i>server</i>	III-6
Gambar 3.3 <i>Flowmap</i> Registrasi dan <i>Login</i>	III-8
Gambar 3.4 <i>Flowmap</i> Pengajuan Penitipan <i>Server</i>	III-10
Gambar 3.5 <i>Flowmap</i> Penitipan <i>Server</i>	III-12
Gambar 3.6 Pengajuan Perpanjang Penitipan	III-14
Gambar 3.7 Pengajuan Pengambilan <i>Server</i>	III-15
Gambar 3.8 <i>Flowmap</i> Penitipan <i>Server</i>	III-16
Gambar 3.9 <i>Flowmap</i> Registrasi Kasi	III-18
Gambar 3.10 Flowmap ubah data diri.....	III-20
Gambar 3.11 <i>Flowmap</i> Laporan Penitipan	III-21
Gambar 3.12 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	III-23
Gambar 3.13 <i>Use Case Diagram</i>	III-25
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> <i>Login</i>	III-50
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Registrasi	III-51
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Diri	III-52
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Penitipan	III-53
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Perpanjang.....	III-54
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Pengambilan.....	III-55
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Penitipan	III-56
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Penitipan	III-58
Gambar 3.22 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Pengambilan.....	III-59
Gambar 3.23 <i>Activity Diagram</i> Kelola Kasi	III-61
Gambar 3.24 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Penyerah <i>Server</i>	III-62
Gambar 3.25 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pengambil <i>Server</i>	III-63
Gambar 3.26 <i>Activity Diagram</i> Unggah Bukti.....	III-65
Gambar 3.27 <i>Activity Diagram</i> Kelola Laporan	III-66
Gambar 3.28 <i>Activity Diagram</i> Kelola Kasi	III-67
Gambar 3.29 <i>Class diagram</i>	III-69
Gambar 3.30 <i>Sequence Diagram</i> <i>Login</i>	III-74
Gambar 3.31 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi	III-75
Gambar 3.32 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Penitipan.....	III-76
Gambar 3.33 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Perpanjang.....	III-77
Gambar 3.34 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Pengambilan.....	III-78
Gambar 3.35 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Diri.....	III-79
Gambar 3.36 <i>Sequence Diagram</i> Persetujuan Penitipan.....	III-80
Gambar 3.37 <i>Sequence Diagram</i> Persetujuan Perpanjang.....	III-82
Gambar 3.38 <i>Sequence Diagram</i> Persetujuan Pengambilan.....	III-83
Gambar 3.39 <i>Sequence Diagram</i> Kelola <i>Rack</i>	III-85
Gambar 3.40 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Kasi	III-87
Gambar 3.41 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Penyerah <i>Server</i>	III-88
Gambar 3.42 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Pengambil <i>Server</i>	III-90
Gambar 3.43 <i>Sequence Diagram</i> Mencetak Laporan	III-91
Gambar 3.44 Rancangan Antarmuka Halaman Registrasi.....	III-93
Gambar 3.45 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i>	III-94
Gambar 3.46 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Dashboard</i> (<i>User</i>)	III-94

Gambar 3.47 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Dashboard</i> (Kasi).....	III-95
Gambar 3.48 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Dashboard</i> (Admin).....	III-95
Gambar 3.49 Rancangan Antarmuka Halaman Pengajuan Penitipan (<i>User</i>) ..	III-96
Gambar 3.50 Rancangan Antarmuka Halaman Daftar Pengajuan (<i>User</i>)	III-96
Gambar 3.51 Rancangan Antarmuka Halaman Daftar Pengajuan (Kasi).....	III-97
Gambar 3.52 Rancangan Antarmuka Halaman Daftar Pengajuan (Admin)....	III-97
Gambar 3.53 Rancangan Antarmuka Halaman Detail Pengajuan (<i>User</i>).....	III-98
Gambar 3.54 Rancangan Antarmuka Halaman Detail Pengajuan (Kasi)	III-98
Gambar 3.55 Rancangan Antarmuka Halaman Detail Pengajuan (Admin)	III-99
Gambar 3.56 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Server</i> (<i>User</i>).....	III-99
Gambar 3.57 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Server</i> (Admin)	III-100
Gambar 3.58 Rancangan Antarmuka Halaman Detail <i>Server</i> (<i>User</i>).....	III-101
Gambar 3.59 Rancangan Antarmuka Halaman Detail <i>Server</i> (Admin).....	III-101
Gambar 3.60 Rancangan Antarmuka Halaman Pengajuan Perpanjang (<i>User</i>)	III-102
Gambar 3.61 Rancangan Antarmuka Halaman Pengajuan Pengambilan (<i>User</i>)	III-103
Gambar 3.62 Rancangan Antarmuka Halaman Profil (<i>User</i>).....	III-103
Gambar 3.63 Rancangan Antarmuka Halaman Profil (Kasi).....	III-104
Gambar 3.64 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Input</i> Penyerah <i>Server</i> (Admin)	III-104
Gambar 3.65 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Input</i> Pengambil <i>Server</i> (Admin)	III-105
Gambar 3.66 Rancangan Antarmuka Halaman Kelola <i>Rack</i> (Admin)	III-105
Gambar 3.67 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah <i>Rack</i> (Admin).....	III-106
Gambar 3.68 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Edit Rack</i> (Admin)	III-106
Gambar 3.69 Rancangan Antarmuka Halaman Kelola Kasi (Admin).....	III-107
Gambar 3.70 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Kasi (Admin)	III-107
Gambar 3.71 Rancangan Antarmuka Halaman Laporan	III-108
Gambar 4.1 <i>Form Login</i>	IV-2
Gambar 4.2 Validasi Data Login	IV-2
Gambar 4.3 Form Registrasi Akun	IV-3
Gambar 4.4 Validasi Data <i>Email</i>	IV-3
Gambar 4.5 Registrasi Akun Berhasil.....	IV-4
Gambar 4.6 <i>Dashboard User</i>	IV-4
Gambar 4.7 <i>Dashboard Kasi</i>	IV-5
Gambar 4.8 <i>Dashboard Admin</i>	IV-5
Gambar 4.9 Form Pengajuan Penitipan	IV-6
Gambar 4.10 Validasi Data Pengajuan	IV-7
Gambar 4.11 Pengajuan Berhasil	IV-7
Gambar 4.12 Halaman Daftar Pengajuan <i>User</i>	IV-8
Gambar 4.13 Halaman Daftar Pengajuan Kasi	IV-9
Gambar 4.14 Halaman Daftar Pengajuan Admin	IV-9
Gambar 4.15 Halaman Detail Pengajuan <i>User</i>	IV-10
Gambar 4.16 Halaman Detail Pengajuan Kasi.....	IV-11
Gambar 4.17 Halaman Detail Pengajuan Admin.....	IV-12
Gambar 4.18 Ubah Pengajuan Berhasil	IV-13
Gambar 4.19 Ubah Pengajuan Gagal	IV-13

Gambar 4.20 Pemberitahuan Batalkan Pengajuan	IV-14
Gambar 4.21 Batalkan Pengajuan Berhasil.....	IV-14
Gambar 4.22 Halaman <i>Server User</i>	IV-15
Gambar 4.23 Halaman <i>Server Admin</i>	IV-15
Gambar 4.24 Halaman Detail <i>Server User</i>	IV-16
Gambar 4.25 Halaman Detail <i>Server Admin</i>	IV-17
Gambar 4.26 <i>Form</i> Pengajuan Perpanjang	IV-18
Gambar 4.27 <i>Form</i> Pengajuan Pengambilan	IV-18
Gambar 4.28 Unduh Bukti Penitipan.....	IV-19
Gambar 4.29 Unduh Bukti Pengambilan	IV-19
Gambar 4.30 Modal Penyerah <i>Server User</i>	IV-20
Gambar 4.31 Modal Penyerah <i>Server Admin</i>	IV-20
Gambar 4.32 Modal Pengambil <i>Sever User</i>	IV-21
Gambar 4.33 Modal Pengambil <i>Sever Admin</i>	IV-21
Gambar 4.34 Halaman Profil <i>User</i>	IV-22
Gambar 4.35 Halaman Profil Kasi	IV-22
Gambar 4.36 Ubah Profil <i>User</i> Berhasil	IV-22
Gambar 4.37 Ubah Profil Kasi Berhasil	IV-23
Gambar 4.38 Modal Data <i>Rack</i>	IV-24
Gambar 4.39 Pemberitahuan Setuju Pengajuan	IV-24
Gambar 4.40 Modal Keterangan	IV-24
Gambar 4.41 Persetujuan Pengajuan Berhasil	IV-25
Gambar 4.42 Notifikasi <i>Email User</i>	IV-25
Gambar 4.43 Halaman <i>Input</i> Penyerah <i>Server</i>	IV-26
Gambar 4.44 Notifikasi <i>Email User</i>	IV-26
Gambar 4.45 Halaman <i>Input</i> Pengambil <i>Server</i>	IV-27
Gambar 4.46 Notifikasi <i>Email User</i>	IV-27
Gambar 4.47 Daftar <i>Rack</i>	IV-28
Gambar 4.48 <i>Form</i> Tambah <i>Rack</i>	IV-28
Gambar 4.49 Tambah <i>Rack</i> Berhasil	IV-29
Gambar 4.50 Ubah <i>Rack</i>	IV-29
Gambar 4.51 Ubah <i>Rack</i> Berhasil.....	IV-30
Gambar 4.52 Pemberitahuan Hapus <i>Rack</i>	IV-30
Gambar 4.53 Pemberitahuan Hapus Berhasil	IV-31
Gambar 4.54 Daftar Kasi	IV-31
Gambar 4.55 <i>Form</i> Tambah Kasi	IV-32
Gambar 4.56 Tambah Kasi Berhasil	IV-32
Gambar 4.57 Pemberitahuan Hapus Kasi	IV-33
Gambar 4.58 Pemberitahuan Hapus Berhasil	IV-33
Gambar 4.59 Halaman Laporan Pengajuan	IV-34
Gambar 4.60 Halaman Laporan <i>Server</i>	IV-35
Gambar 4.61 Laporan Pengajuan.....	IV-35
Gambar 4.62 Laporan <i>Server</i>	IV-36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Data center merupakan sebuah ruangan yang didalamnya berisi kumpulan *server* yang digunakan untuk menyimpan data, mengoperasikan data dan mengatur data. *Data center* menyimpan dan mengumpulkan data secara besar dengan sistem keamanan yang dapat melindungi data-data yang ada dari serangan luar [1]. Data yang termasuk dalam kategori strategis dan sensitif menjadi fokus utama dalam keamanan penyimpanan, yang dimaksud data strategis dan sensitif ini dilihat dari sifatnya yang sangat penting dan tidak boleh bocor.

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kabupaten Badung sebagai pelaksana urusan pemerintahan di bidang Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian yang berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah. Diskominfo Badung memiliki *data center* yang berfungsi sebagai penyedia layanan informatika untuk memenuhi kepentingan masyarakat. *Data center* memiliki fasilitas yang digunakan untuk menempatkan server yang dilengkapi dengan sistem keamanan jaringan, pengaturan catu daya, pengaturan suhu ruangan, sistem keamanan pencegahan kebakaran dan sistem pengamanan fisik.

Saat ini proses penitipan *server* pada *data center* Diskominfo Badung dirasa kurang efisien karena masih dilakukan secara tradisional. Penggunaan kertas untuk melakukan proses pengajuan penitipan *server*, persetujuan penitipan *server* sampai dengan pengambilan *server* sangat beresiko akan rusaknya catatan maupun hilangnya catatan. Melakukan rekap ulang ke dalam komputer yang dilakukan oleh admin juga dapat menimbulkan kesalahan pada saat menginputkannya dikhawatirkan nantinya dapat mengakibatkan terganggunya tugas dari Diskominfo dalam melayani kepentingan masyarakat dengan baik.

Berdasarkan penjabaran tersebut, maka dibutuhkan sebuah solusi yang diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut. Sebuah aplikasi berbasis *website* bisa menjadi solusi dalam membantu pendataan pada *data center* Diskominfo Badung. Oleh karena itu, ditawarkan sebuah aplikasi dengan judul

“APLIKASI PENGAJUAN PENITIPAN SERVER DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN BADUNG BERBASIS WEBSITE”. Harapan kedepannya aplikasi yang baru ini dapat memudahkan dalam proses pengajuan penitipan *server* di Diskominfo Kabupaten Badung.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil rumusan masalah yang akan menjadi bahan pembahasan yaitu bagaimana cara merancang dan membangun aplikasi pengajuan penitipan *server* di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Badung berbasis *website* sehingga dapat mempermudah dalam proses penitipan *server*?

1.3. Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang telah penulis uraikan sebelumnya, adapun batasan masalah yang diangkat yaitu sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya menangani penitipan *server* berupa pengajuan, persetujuan dan proses pengambilan.
2. Aplikasi ini tidak menangani registrasi admin hanya menangani registrasi *user* serta kepala seksi (kasi) yang didaftarkan oleh admin.
3. Penitipan *server* hanya dapat dilakukan oleh instansi.
4. Kapasitas penitipan server berdasarkan ukuran yang dibutuhkan dalam *rack*.
5. Pemberitahuan lewat batas penitipan dilakukan oleh admin.
6. Aplikasi ini menampilkan hasil berupa laporan.
7. Aplikasi penitipan *server* yang dibangun akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel dan *framework* Bootstrap serta menggunakan *database* MySQL.

1.4. Tujuan

Penulisan laporan tugas akhir ini memiliki tujuan yang ingin dicapai yaitu dapat merancang dan membangun sebuah aplikasi pengajuan penitipan *server* di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Badung berbasis *website* sehingga nantinya Diskominfo Kabupaten Badung memiliki sebuah platform untuk mempermudah dalam penitipan *server*.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dengan dibuatnya aplikasi pengajuan penitipan *server* di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Badung berbasis *website* ini adalah sebagai berikut.

a. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang sudah dipelajari di kampus dan menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat membantu proses penitipan *server*.

b. Bagi Diskominfo Badung

Aplikasi pengajuan penitipan *server* yang dihasilkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada proses pengajuan penitipan sehingga dapat lebih mudah dalam penitipan.

1.6. Sistem Penulisan

Laporan tugas akhir ini terdiri dari 5 (lima) bab yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Kelima bab tersebut disusun secara terperinci dan sistematis untuk memberikan gambaran serta mempermudah pembahasan tentang laporan tugas akhir ini. Adapun sistematika penulisan dalam laporan tugas akhir ini adalah:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini memuat tentang latar belakang, perumusan masalah dan batasan masalah, tujuan, manfaat serta sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tentang uraian bahan pustaka atau teori-teori yang menjadi dasar dan landasan dalam menyelesaikan permasalahan yang akan dibahas pada laporan tugas akhir ini.

BAB III: PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM

Bab ini memuat tentang analisis sistem yang sedang berjalan pada tempat penelitian termasuk analisis sistem yang akan dikerjakan. Analisis sistem baru disertai dengan rancangan sistem berupa *Flowmap*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, rancangan basis data serta desain tampilan antarmuka sistem yang merupakan hasil akhir dari penelitian ini.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat tentang tampilan antarmuka sistem setelah diimplementasikan dengan *framework* Laravel serta hasil pengujian dan cara pengoperasian sistem yang telah dibangun.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat tentang uraian mengenai kesimpulan dari permasalahan yang dibahas, serta saran yang perlu disampaikan penulis kepada pihak-pihak yang terkait dengan laporan tugas akhir ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang dijelaskan pada Bab I, serta pembahasan yang telah diuraikan pada Bab III dan Bab IV, maka kesimpulan dari Tugas Akhir dengan judul “Aplikasi Pengajuan Penitipan *Server* di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Badung Berbasis *Website*” ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan dan pembangunan aplikasi ini dilakukan dengan metode *waterfall* dimulai dari tahap analisis sistem berjalan, desain sistem yang diusulkan, pembuatan kode program dan pengujian program.
2. Aplikasi ini dirancang menggunakan *flowmap*, *Entity Relationship Diagram* (ERD) dengan jumlah 7 tabel dan juga *Unified Modelling Language* (UML).
3. Implementasi dari aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel sebagai *tools* yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *website*.
4. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fungsionalitas Aplikasi Pengajuan Penitipan *Server* di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Badung Berbasis *Website* dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat mempermudah dalam proses penitipan *server*.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan sebelumnya, penulis memberikan beberapa saran agar Aplikasi Pengajuan Penitipan *Server* di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Badung Berbasis *Website* ini dapat berkembang lebih baik lagi. Adapun saran yang diberikan oleh penulis, yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat dikembangkan lagi dengan sistem berbasis *mobile* agar lebih memudahkan dalam proses penitipan.

2. Aplikasi sebaiknya ditambahkan fitur diskusi agar pengguna dapat berkomunikasi dengan kasi atau admin.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fauzia, R. a. Kurniawan, M. T. a. Hedyanto and U. Y. K. Septo, "Analisis Cabling Design Consideration Building Automation System Di Data Center Dinas Komunikasi, Informatika Dan Statistik Pemerintah Kabupaten Bandung Menggunakan Standar Ansi/bicsi 002 Dengan Metode Ppdioo," *eProceedings of Engineering*, vol. 5, no. 2, p. 3077, 2018.
- [2] H. F. Siregar, Y. H. Siregar and Melani, "Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 2, pp. 61-69, 2018.
- [3] A. D. Kusuma, "Apa itu Server ? Berikut Pengertian, Jenis dan Fungsinya," Dicoding.com, 1 July 2020. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-server/>. [Accessed 3 Mei 2022].
- [4] M. W. Suhendro, "Perancangan Data Center UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dengan pendekatan smart building," 2018.
- [5] M. I. Saad, "Otodidak Web Programming: Membuat Website Edutainment," Jakarta, PT Elex Media Komputindo, 2020.
- [6] W. Nugraha, M. Syarif and W. S. Dharmawan, "Penerapan Metode SDLC Waterfall dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop," *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, vol. 3, no. 1, pp. 23-29, 2018.
- [7] S. T. Safitri and D. Supriyadi, "Rancang bangun sistem informasi praktek kerja lapangan berbasis web dengan metode waterfall," *Jurnal Infotel*, vol. 1, no. 1, pp. 69-74, 2015.
- [8] S. Lestanti and A. D. Susana, "Sistem Pengarsipan Dokumen Guru Dan Pegawai Menggunakan Metode Mixture Modelling Berbasis Web," *Antivirus: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, vol. 10, no. 2, 2016.
- [9] E. Usada, Y. Yuniarsyah and N. Rifani, "Rancang bangun sistem informasi jadwal perkuliahan berbasis Jquery Mobile dengan Menggunakan PHP dan Mysql," *Jurnal Infotel*, vol. 4, no. 2, pp. 40-51, 2012.
- [10] Marlina, Masnur and M. Dirga.F, "Aplikasi E-Learning Siswa Smk Berbasis Web," *Jurnal Sintaks Logika*, vol. 1, no. 1, pp. 8-17, 2021.
- [11] M. K. RAHMAN, "Sistem Informasi Gofoodies Lombok Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel dan Bootstrap," *Publikasi Praktek Kerja Lapangan PSTI FT-UNRAM*, 2021.
- [12] Agustini and W. J. Kurniawan, "Sistem E-Learning Do'a dan Iqro'dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas," *Jurnal Mahasiswa*

Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi (JMApTeKsi), vol. 1, no. 3, pp. 154-159, 2020.

- [13] Y. Sopiandi, *Flowchart dan flowmap*, Bandung: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Bandung, 2018.
- [14] C. A. Pamungkas, "Pengantar dan Implementasi Basis Data," 2017.
- [15] F. Ivananda, I. Samaji and Y. Yanuar, "Aplikasi Perhitungan Pendapatan Dan Perhitungan Pajak Restoran Kereta Api Berbasis Web (Studi Kasus: PT Reska Multi Usaha Bandung)," *eProceedings of Applied Science*, vol. 1, no. 3, 2015.
- [16] A. Hendini, "Pemodelan UML sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang (studi kasus: distro zhezha pontianak)," *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, vol. 4, no. 2, 2016.