

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN KOLABORATIF
DANA BLU FAKULTAS TEKNIK TAHUN ANGGARAN 2022



**PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN ASET BERBASIS
ANDROID DI UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

Lanto Ningrayati Amali S.Kom. M.Kom. Ph.D
Drs. Muhammad Rifai Katili, M.Kom., Ph.D
Indhitya R. Padiku, S.Kom., M.Kom
Abdurrafi Yahya

0002017206
0026056602
0016038906
531417032

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
November 2022

24/11/2022, 12:08

SISTEM INFORMASI PENELITIAN

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN PENELITIAN KOLABORATIF DANA BLU FATEK**

Judul Kegiatan : Pengembangan Sistem Manajemen Aset Berbasis Android Pada Universitas Negeri Gorontalo

KETUA PENELITIAN
A. Nama Lengkap : Lanto Ningrayati Amali, S.Kom., M.Kom., Ph.D
B. NIDN : 0002017206
C. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
D. Program Studi : S1 Sistem Informasi
E. Nomor HP : 085240002858
F. Email : ning_amali@yahoo.co.id

ANGGOTA PENELITIAN (1)
A. Nama Lengkap : Indhiya R. Padiku, S.Kom, M.Kom
B. NIDN : 0016038906
C. Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

ANGGOTA PENELITIAN (2)
A. Nama Lengkap : Drs. Muh Rifal Katili, M.Kom., Ph.D.
B. NIDN : 0026056602
C. Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

Lama Penelitian Keseluruhan : 1 tahun
Penelitian Tahun Ke : 1
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp 10.000.000,-
Biaya Tahun Berjalan :
- Diusulkan Ke Lembaga : Rp 10.000.000,-
- Dana Internal PT : -
- Dana Institusi Lain : -

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Ir. Sarri Salim, Ph.D)
NIP/NIK. 196807051997021001

Gorontalo, 24 November 2022
Ketua Peneliti,



(Lanto Ningrayati Amali, S.Kom., M.Kom., Ph.D)
NIP/NIK. 197201021998022001



Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian

(Prof. Dr. Dra. Novri Y. Kuduwanjoko, M.P)
NIP/NIK. 196811101993032002

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : Pengembangan Sistem Manajemen Aset Berbasis Android di Universitas Negeri Gorontalo
2. Ketua Peneliti :
 - a. Nama Lengkap : Lanto Ningrayati Amali S.Kom. M.Kom. Ph.D
 - b. Bidang Keahlian : Teknologi Informasi
 - c. Jabatan Struktural :
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - e. Unit Kerja : Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Informatika
 - f. Alamat Surat : Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Informatika
 - g. Telp/Faks :
 - h. E-mail :
3. Anggota Peneliti :
 - a. Nama Lengkap : Drs. M. Rifai Katili., M.Kom., Ph.D.
 - b. Bidang Keahlian : Teknologi Informasi
 - c. Nama Lengkap : Indhitya Padiku., S.Kom., M.Kom.
 - d. Bidang Keahlian : Sistem Informasi
 - e. Nama Lengkap : Abduraffi Yahya.
 - f. Bidang Keahlian : Sistem Informasi
4. Tim Peneliti :

No.	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Instansi	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Lanto Ningrayati Amali S.Kom. M.Kom. Ph.D	Teknologi Informasi	UNG	8 jam/ minggu
2.	Drs. M. Rifai Katili., M.Kom., Ph.D	Teknologi Informasi	UNG	6 jam/ minggu
3.	Indhitya Padiku., S.Kom., M.Kom	Sistem Informasi	UNG	am/ minggu
4.	Abduraffi Yahya	Sistem Informasi	UNG	am/ minggu

5. Objek Penelitian (jenis material yang akan di teliti dan segi penelitian) :
Manajemen Aset
6. Masa Pelaksanaan
Mulai : Agustus tahun 2022
Berakhir : Desember tahun 2022
7. Anggaran yang diusulkan
 - Tahun ke-1 : Rp. 5.000.000,-
8. Lokasi Penelitian (lab/studio/lapangan): Universitas Negeri Gorontalo
9. Hasil yang ditargetkan (temuan baru/paket/teknologi/hasil lain)
Aplikasi Manajemen Aset
10. Keterangan lain yang di anggap perlu:

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	iii
DAFTAR ISI	iv
RINGKASAN	v
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Sistem Informasi.....	3
2.2 Manajemen Aset	3
2.3 Penelitian Terkait	6
2.4 Peta Jalan (<i>Roadmap</i>) Penelitian.....	8
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	9
3.1 Tujuan Penelitian.....	9
3.2 Manfaat Penelitian.....	9
BAB 4 METODE PENELITIAN	10
4.1 Objek Penelitian	10
4.2 Metode Penelitian.....	10
4.3 Tahapan Penelitian	10
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	13
5.1 Hasil Penelitian	13
5.2 Pembahasan.....	36
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
6.1 Kesimpulan	37
6.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
Lampiran-lampiran.....	16

RINGKASAN

Penelitian ini membahas tentang permasalahan yang ada pada pengelolaan aset di Universitas Negeri Gorontalo, dimana belum terdapat sistem informasi khusus yang menangani manajemen aset, sehingga menyebabkan penelusuran informasi aset menjadi lebih sulit, serta belum adanya sistem terintegrasi antara Badan Pengelola Usaha dengan bagian perlengkapan universitas menyebabkan pendataan aset dan pembuatan laporan menjadi lebih sulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen aset berbasis Android. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengembangan sistem model Waterfall yang memiliki 5 tahapan analisis, perancangan, pengembangan/pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian ini berupa aplikasi yang mempermudah pelaksana tugas dalam hal ini admin/operator dalam menyelesaikan tugas manajemen aset, karena aplikasi ini dapat menyelesaikan beberapa kegiatan dalam siklus alur aset yakni inventarisasi aset, pengoperasian dan pemeliharaan serta penghapusan aset.

Kata kunci: Sistem Informasi; Manajemen aset; Android

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi merupakan hal yang penting bagi kehidupan, baik itu dalam bidang pendidikan, bisnis, ekonomi dan bidang lainnya (Listiani, 2021). Selain itu keberadaan teknologi juga dapat mempermudah pekerjaan manusia serta membuatnya lebih efektif dan efisien. Bekerja didampingi oleh teknologi mampu untuk mengurangi kemungkinan terjadinya hal-hal yang diakibatkan oleh kesalahan manusia.

Dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI), dinyatakan bahwa Universitas adalah perguruan tinggi yang terdiri atas sejumlah fakultas yang menyelenggarakan pendidikan ilmiah dan/atau profesional dalam sejumlah disiplin ilmu tertentu. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa universitas merupakan sebuah unsur penting dalam penyelenggaraan pendidikan, maka dengan adanya sebuah sistem informasi manajemen aset pada universitas dapat memudahkan universitas dalam menyelenggarakan proses pendidikan.

Universitas Negeri Gorontalo (UNG) merupakan universitas yang memiliki unit untuk menangani pengelolaan usaha maupun aset yang dimiliki yaitu Badan Pengelola Usaha (BPU). BPU-UNG secara khusus mengelola usaha yang bernilai bisnis untuk membantu menopang perekonomian universitas. BPU-UNG menangani aset diantaranya yaitu Hotel Damhil, Penginapan Jambura, UNG Training, serta UNG Travel dan Trans.

Berdasarkan observasi pra penelitian, ditemukan dalam proses bisnisnya BPU-UNG telah menggunakan sistem informasi, yaitu pada proses administrasi serta pelaporan, akan tetapi dalam hal manajemen aset belum terdapat sistem informasi khusus yang menangani. Hal ini menyebabkan penelusuran informasi aset menjadi lebih sulit, serta belum adanya sistem terintegrasi dengan bagian perlengkapan universitas menyebabkan pendataan aset dan pembuatan laporan menjadi lebih sulit.

Dalam hal ini maka penting untuk dikembangkan sistem informasi manajemen aset, sebagaimana disimpulkan dalam penelitian (Akbar dan Lukman, 2010) bahwa dengan adanya penerapan sistem informasi manajemen aset menjadikan pengelolaan aset menjadi lebih efektif. Hal tersebut selaras dengan Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 78 Tahun 2014 tentang tata cara pelaksanaan pemanfaatan barang milik negara, yang mana pihak pengelola dapat melakukan pemanfaatan terhadap barang milik negara sehingga meningkat proses pengelolaannya. Oleh karenanya pengelolaan aset dengan memanfaatkan teknologi informasi yaitu sistem informasi manajemen aset merupakan hal sebaiknya dilakukan.

Dalam pengembangan sistem informasi manajemen aset untuk lebih memperluas fitur yang dapat digunakan serta efektifitas penggunaan maka pengembangan sistem berbasis Android lebih diutamakan karena dapat mendukung penggunaan kamera untuk pengambilan gambar serta pemindaian QR code, hal tersebut sebagaimana disimpulkan dalam penelitian Akbar dan Rahman (2020).

Dengan adanya permasalahan di atas maka perlu dikembangkan sebuah sistem informasi manajemen aset berbasis android yang dapat mempermudah pengelolaan seluruh aset yang ada pada Universitas Negeri Gorontalo. Oleh karena itu penting untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul “Pengembangan Sistem Manajemen Aset Berbasis Android di Universitas Negeri Gorontalo”

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana mengembangkan sistem manajemen aset berbasis android di Universitas Negeri Gorontalo?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengembangkan sistem manajemen aset berbasis android pada Universitas Negeri Gorontalo.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

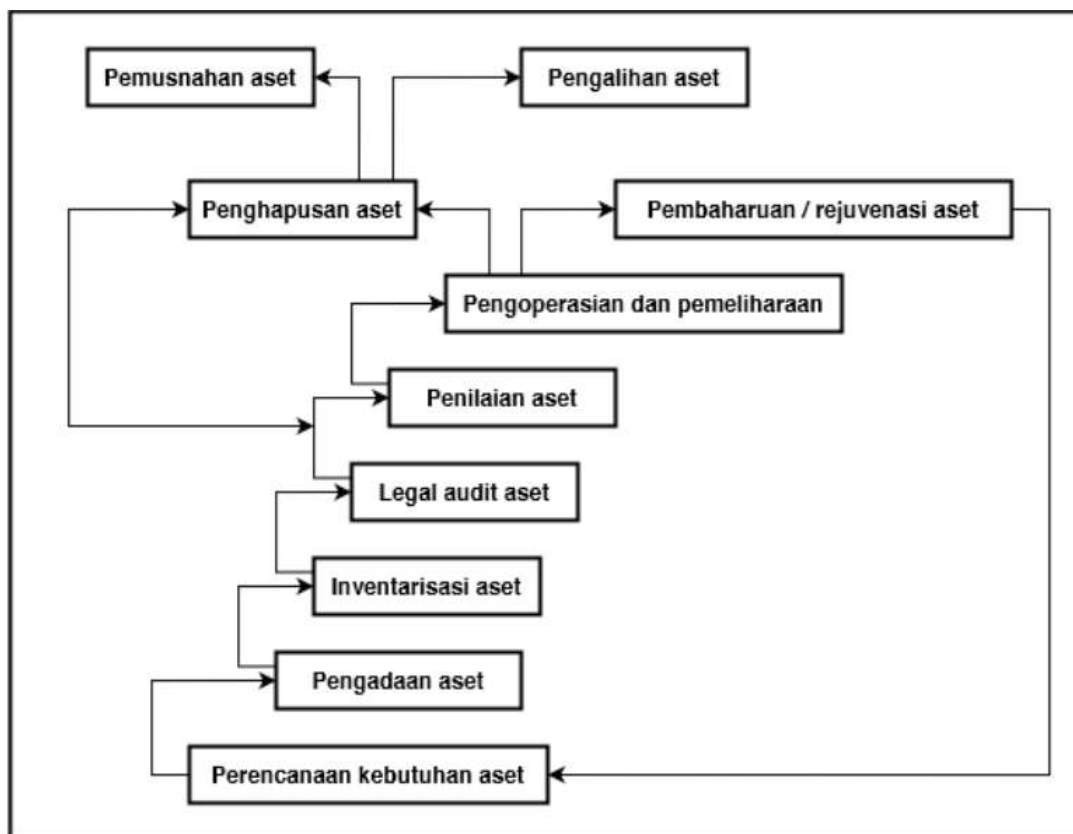
Sistem adalah bagian-bagian komponen yang dikumpulkan kemudian terhubung antara yang satu dengan lainnya dalam bentuk fisik maupun non fisik yang sama-sama bekerja demi tujuan yang harmonis (Prehanto, 2020). Menurut Prehanto (2020) sistem memiliki pendekatan dalam prosedur kerja yang saling terhubung, mengelompok dan juga bekerja sama dalam mencapai tujuan. Dalam prosedurnya terdapat tahapan-tahapan berurutan yaitu apa yang dikerjakan, siapa yang melakukan pekerjaan, kapan pengerjaannya dan bagaimana kerjanya. Dalam sistem terdapat masukan, proses, mekanisme dan keluaran. Masukan merupakan aktivitas mengumpulkan dan menangkap data, proses melibatkan transformasi masukan menjadi keluaran misalnya seperti komputasi, keluaran menghasilkan sesuatu yang berguna biasanya dalam bentuk dokumen dan laporan (Ghomari, 2021).

Informasi adalah kumpulan dari data yang digabungkan yang memiliki makna, informasi juga memberikan pemahaman mengenai sebab dan akibat (Ghomari, 2021). Dalam hal ini informasi dapat kita simpulkan sebagai kumpulan dari data yang memiliki makna kemudian dapat mempermudah pemberian pemahaman tentang sebab akibat. Berdasarkan pengertian mengenai sistem dan informasi diatas maka sistem informasi (SI) adalah seperangkat komponen saling berkaitan yang mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan dan menyebarkan informasi juga menyediakan mekanisme umpan balik untuk mencapai tujuan. Mekanisme umpan balik membantu organisasi mencapai tujuan mereka dengan meningkatkan keuntungan, meningkatkan layanan pelanggan, dan mendukung pengambilan keputusan dan kontrol dalam organisasi (Ghomari, 2021).

2.2 Manajemen Aset

Manajemen aset dalam pengertian menurut Sugiyama (2013) berdasarkan pada pengelolaan fisik ialah ilmu dan seni manajemen kekayaan meliputi perencanaan kebutuhan aset, akuisisi, inventarisasi, melakukan audit, evaluasi, operasi, pemeliharaan, memperbaharui atau menghapus dalam rangka mengalihkan aset secara efektif dan efisien.

Menurut Sugiama (2013) dalam manajemen aset terdapat beberapa tahapan siklus alur aset. Siklus tersebut diawali dari perencanaan kebutuhan, pengadaan, inventarisasi, legal audit, penilaian, pengoperasian serta pemeliharaan, pembaharuan/rejuvenasi atau penghapusan, terakhir yaitu pemusnahan atau pengalihan. Siklus alur aset secara lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.2 Siklus alur aset.

Berikut penjelasan dari masing-masing tahapan siklus alur aset pada Gambar 2.2 menurut Sugiama (2013):

1. Perencanaan dan kebutuhan aset

Mendefinisikan tujuan akhir dan sasaran organisasi untuk menentukan cara terbaik untuk mencapainya.

2. Pengadaan aset

Serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh barang dan jasa dari aset, yang dilakukan oleh pihak internal dan eksternal sebagai pemasok aset yang bersangkutan.

3. Inventarisasi aset

Rangkaian kegiatan yang berkaitan dengan pengumpulan, pencatatan, pelaporan dan pendokumentasian aset data. Inventarisasi aset harus dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi seluruh aset perusahaan sehingga database aset lengkap dan akurat. Tujuan utama dari inventarisasi aset adalah untuk membentuk tertib administrasi, keamanan aset, dan pengendalian dan pengawasan aset.

4. Legal audit aset

Yang akan audit termasuk kepemilikan, sistem dan prosedur kontrol, transfer aset, mengidentifikasi kemungkinan masalah hukum, dan menyelesaikan masalah ini. Audit hukum adalah untuk memastikan bahwa semua pihak dapat mengelola aset dengan baik dan memenuhi persyaratan resmi.

5. Penilaian aset

Serangkaian kegiatan untuk membuat perkiraan dan pendapat tentang nilai ekonomi suatu aset berdasarkan hasil analisis faktual objektif dan akurat, dengan menggunakan metode dan prinsip penilaian untuk mengetahui nilai aset dari waktu ke waktu.

6. Pengoperasian dan pemeliharaan aset

Upaya untuk mempertahankan sumber daya pada saat komponen sedang digunakan. Penggunaan sumber daya meliputi dua jenis, yaitu pengoperasian dan pemeliharaan. Digunakan untuk kepentingan utama organisasi sesuai dengan tanggung jawab dan fungsi. Pengoperasian adalah penggunaan sisa kapasitas yang tersedia tersedia di luar penggunaannya. Pemeliharaan aset merupakan rangkaian kegiatan untuk memastikan bahwa aset yang ada dapat berfungsi dengan baik, dengan biaya rendah.

7. Pembaharuan/rejuvenasi aset

Suatu tindakan untuk mengembalikan aset menjadi milik pemilik yang sesuai keadaan asli atau memulihkan aset baru. Kegiatan pembaruan aset ini dilakukan agar sumber daya melakukan fungsi seperti seharusnya atau bahkan menjalankan fungsi lebih tinggi dari sebelumnya.

8. Penghapusan asset

Penghapusan aset dilakukan apabila aset tersebut tidak memungkinkan untuk dilakukan pembaharuan berdasarkan pertimbangan ekonomi atau fungsional

9. Pengalihan atau pemusnahan aset

Aset yang telah ditebus adalah hasil dari penjualan, subsidi, partisipasi ekuitas, dan penghancuran. Jualannya beragam kepemilikan aset untuk kepentingan orang lain dengan imbalan uang tunai. Pengalihan aset adalah pengalihan kepemilikan suatu aset tanpa memperoleh pengganti dalam bentuk apapun. Pemusnahan aset adalah transfer kepemilikan aset yang semula tidak dapat dipisahkan dari milik pemiliknya menjadi aset tersendiri bagi ekuitas pemilik aset dalam badan usaha atau badan hukum lainnya.

2.3 Penelitian Terkait

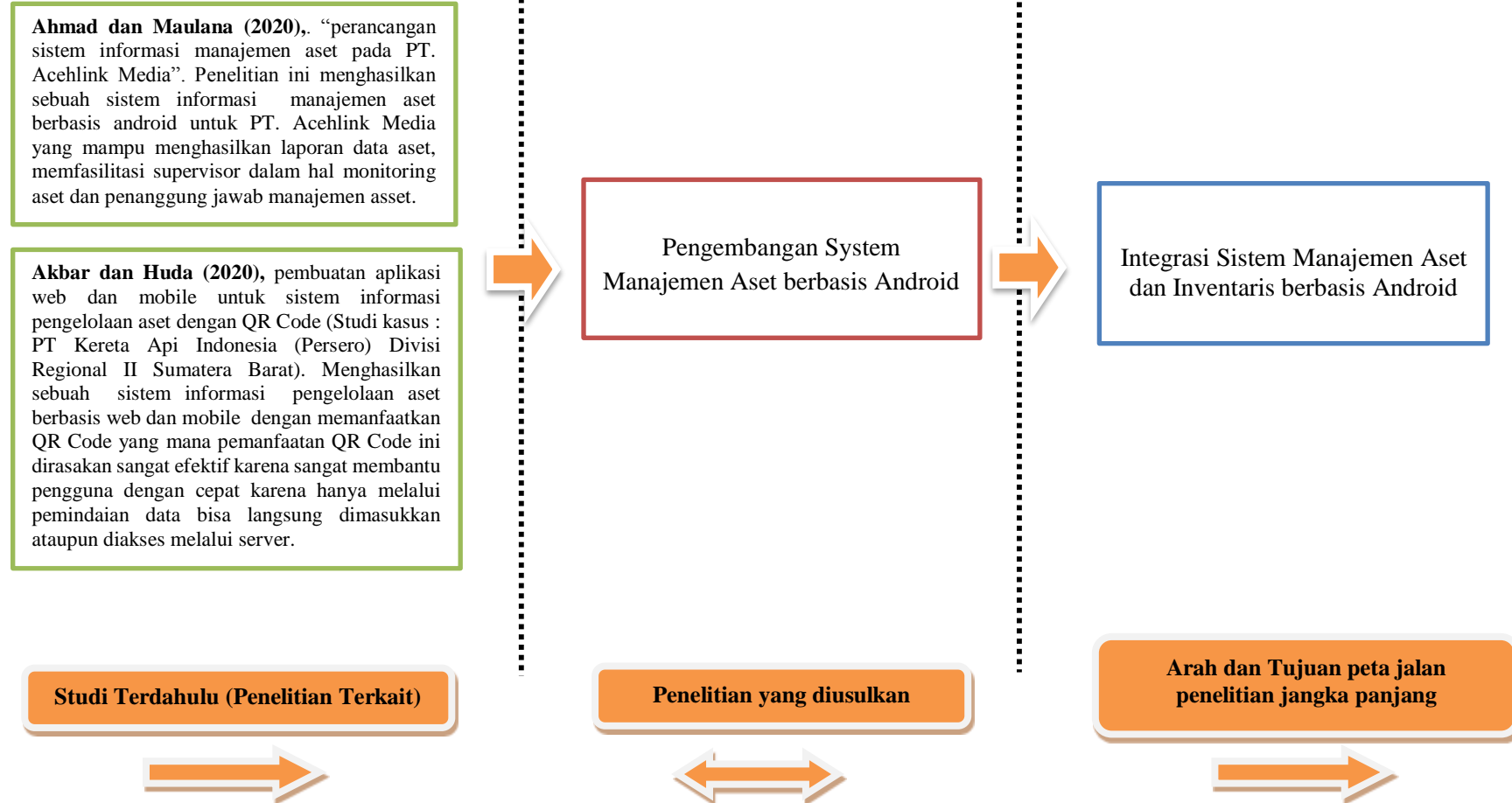
Ahmad dan Maulana (2020) dalam penelitian tentang perancangan sistem informasi manajemen aset pada PT. Acehlink Media berbasis android. Ahmad, dkk menggunakan metode perancangan sistem System Development Life Cycle (SDLC). Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen aset berbasis android untuk PT. Acehlink Media yang mampu menghasilkan laporan data aset, memfasilitasi supervisor dalam hal monitoring aset dan penanggung jawab manajemen aset.

Kemudian Akbar dan Rahman (2020) pada penelitian mengenai pembuatan aplikasi web dan mobile untuk sistem informasi pengelolaan aset dengan QR Code (Studi kasus : PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional II Sumatera Barat). Penelitian ini menggunakan metode SDLC Waterfall dalam perancangan sistem informasinya. Penelitian Akbar dan Rahman (2020) menghasilkan sebuah sistem informasi pengelolaan aset berbasis web dan mobile dengan memanfaatkan QR Code yang mana pemanfaatan QR Code ini dirasakan sangat efektif karena sangat membantu pengguna dengan cepat karena hanya melalui pemindaian data bisa langsung dimasukkan ataupun diakses melalui server.

Kholis dan Huda (2019) dalam penelitian perancangan sistem manajemen aset berbasis android menggunakan metode SDLC studi kasus BAU Universitas Yudharta Pasuruan. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem SDLC. Penelitian Kholis dan Huda (2019) menghasilkan sistem informasi manajemen aset multiplatform yaitu web dan android. Fitur-fitur yang dimiliki yakni mengelola data barang seperti pencarian, menambah, mengubah, menghapus dan mencetak kedalam bentuk pdf dan excel. Hasil skor usability adalah 72 sehingga dikatakan layak untuk pengembangan aplikasi.

Pada penelitian ini akan dibuatkan sebuah sistem informasi manajemen aset berbasis Android di Universitas Negeri Gorontalo. Di dalamnya akan ditambahkan fitur pemindaian QR code untuk kemudahan pengaksesan data aset serta fitur kamera guna mengambil gambar untuk data kondisi aset pada saat tertentu. Kemudian akan dibuatkan Webservice untuk RESTserver dan Web Client, RESTserver dibuat untuk mempermudah pengaksesan terhadap data yang dimiliki serta memungkinkan untuk digunakan pada pengembangan aplikasi lainnya, Web Client dibuat khusus untuk manajemen pengguna aplikasi sehingga tidak mengganggu jalannya aplikasi manajemen aset.

2.4 Peta Jalan (*RoadMap*) Penelitian



Gambar 2.2. Peta Jalan (*RoadMap*) penelitian

BAB 3

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Mengembangkan sistem informasi manajemen aset berbasis *android* pada Universitas Negeri Gorontalo

3.2 Manfaat Penelitian

- a. Penelitian ini dilakukan untuk mempermudah dalam proses pengelolaan aset yang dimiliki organisasi, sehingga meningkatkan perencanaan dan pengendalian manajemen.
- b. Dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam proses pengelolaan aset dan mengurangi kesalahan yang disebabkan oleh kelalaian manusia.

BAB 4

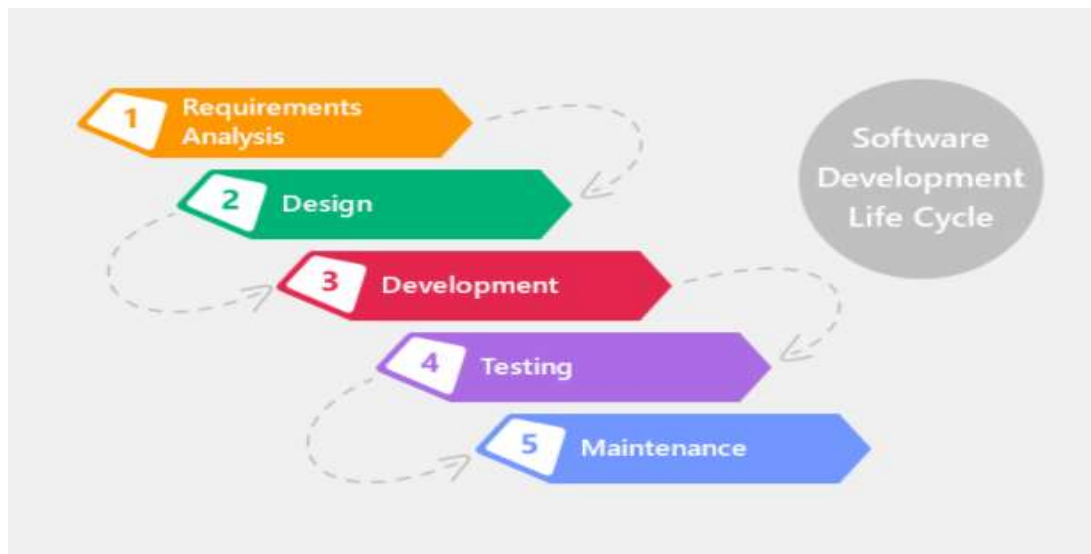
METODE PENELITIAN

4.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah Sistem Manajemen Aset di Universitas Negeri Gorontalo.

4.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan system, model waterfall (Pressman, 2013) yang terdiri dari lima tahapan, yaitu: Analisis, Desain, Pengembangan atau pengkodean, Pengujian dan Pemeliharaan sistem. Tahapan penelitian ditunjukkan pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tahapan SDLC *Waterfall*

4.3 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian terdiri dari beberapa kegiatan meliputi:

1. Tahap pendahuluan

Tahap ini merupakan tahapan persiapan dalam proses penelitian, dimana yang menjadi lokasi penelitian adalah Universitas Negeri Gorontalo (UNG) di Unit Badan Pengelolaan Usaha (BPU) serta bagian perlengkapan UNG.

2. Tahap pengumpulan data

- a. Tahap ini diawali dengan observasi terhadap objek penelitian dengan mengamati langsung proses bisnis organisasi yang berjalan, di tahap ini juga dirumuskan masalah yang ditemukan kemudian ditentukan tujuan dari penelitian.
 - b. Wawancara dilakukan terhadap pimpinan, staf dan atau pengelola BPU-UNG dan bagian perlengkapan UNG untuk memperoleh data mengenai pengelolaan aset serta manajemen aset yang ada di UNG.
 - c. Dokumentasi dilakukan dengan mempelajari SOP, kebijakan ataupun panduan teknis dalam melakukan pengelolaan aset.
 - d. Studi literatur sebagai pendukung dan dasar dari penelitian yang akan dilakukan.
3. Tahap pengembangan sistem

a. Analisis

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Tahapan ini merupakan tahap dilakukannya pengumpulan segala kebutuhan pengguna dalam pengembangan aplikasi yang akan dibangun. Pada tahap ini dilakukan wawancara terhadap bidang yang bertanggung jawab mengenai manajemen aset di UNG dalam hal ini BPU-UNG dan bidang perlengkapan UNG yang selanjutnya dilakukan observasi terhadap proses berjalannya pengelolaan aset.

b. Desain

Tahap ini merupakan proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Pada tahapan desain sistem, akan dibuat rancangan aplikasi seperti apa yang dibutuhkan berdasarkan tahapan sebelumnya. Tahap ini berfokus kepada analisis dan perancangan struktur data, perancangan tampilan serta basis data. Pada akhir tahap ini akan dihasilkan arsitektur sistem informasi yang digambarkan dalam diagram arus data (DAD).

c. Pengkodean

Pada tahap ini desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program computer sesuai dengan yang telah dibuat pada tahap desain. Pada tahap ini akan dimulai pengkodean atau coding untuk mengimplementasikan desain menjadi dalam bentuk kecil unit sistem informasi yaitu aplikasi. Aplikasi yang akan dibuat adalah berbasis android oleh karena itu pengkodean akan dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan perangkat lunak pembantu yaitu Android Studio yang kompetibel dengan aplikasi yang akan dibangun. Untuk manajemen data yang digunakan akan dibuatkan Webservice dengan memakai arsitektur REST API untuk RESTserver dan web client (untuk manajemen pengguna) menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MariaDB sebagai manajemen basis data. Pada akhir tahap ini akan dihasilkan sebuah aplikasi sistem informasi manajemen aset berbasis android serta Webservice dan Webclient.

d. Pengujian

Pada tahap verifikasi ini sistem yang telah dibuat kemudian dilakukan pengujian dari segi logik dan fungsional untuk melihat bagaimana unit sistem ketika diterapkan pada lingkungan yang sebenarnya. Dalam tahapan ini akan diketahui apakah sistem informasi yang telah dibuat sudah tepat penerapannya, serta diketahui juga kelemahan dari sistem informasi tersebut. Pada tahap pengujian akan dilakukan uji coba terhadap aplikasi yang telah dibuat menggunakan metode White box dan Black box testing. Pengujian bertujuan untuk mengecek apakah aplikasi dapat berjalan sebagaimana memestinya.

e. Pemeliharaan

Pada tahap ini sistem informasi yang telah dijalankan pada lingkungan yang sebenarnya akan diberikan pemeliharaan, termasuk memperbaiki kesalahan ataupun kekurangan yang ditemukan pada tahap sebelumnya. Tahapan terakhir yaitu dilakukan pemeliharaan maupun perbaikan untuk hal-hal perlu untuk diberikan tindak lanjut berdasarkan tahapan sebelumnya.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil wawancara dengan manajemen aset UNG yang dilakukan pada unit Badan Pengelola Usaha (BPU) UNG serta bagian perlengkapan UNG. Maka disimpulkan bahwa perlu untuk dikembangkan sebuah sistem informasi manajemen aset berbasis android yang mampu mempermudah penelusuran informasi aset yang dimiliki sehingga dapat mengurangi kemungkinan dokumen hilang atau tercecer, serta sistem terintegrasi diantara kedua unit yang berhubungan dengan aset dan inventaris tersebut.

Sistem informasi manajemen aset yang dibuat dapat mencakup beberapa kegiatan dalam siklus alur aset diantaranya inventarisasi aset, pengoperasian dan pemeliharaan serta penghapusan aset. Hal tersebut tentunya akan memudahkan pengelola aset khususnya UNG karena dengan menggunakan sistem informasi manajemen aset yang dibuat maka kegiatan-kegiatan dalam siklus alur aset dapat dikerjakan dengan lebih efisien.

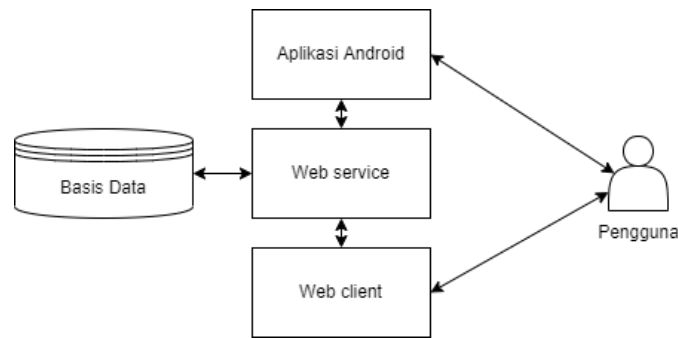
1. Desain Sistem

Desain sistem pada penelitian ini akan digambarkan sistem yang dibuat, sehingga dapat diberikan gambaran sistem secara keseluruhan serta didokumentasikan menggunakan diagram arus data, diagram konteks dan indentifikasi *external entity* untuk mengelompokkan entitas yang terdapat dalam sistem.

a. Gambaran umum sistem

Sistem informasi manajemen aset UNG atau disingkat Simastung merupakan sebuah aplikasi sistem informasi berbasis *android* yang dilengkapi dengan *Webservice* serta *Webclient*. Aplikasi ini dibuat untuk mempermudah BPU UNG dan bagian perlengkapan UNG dalam proses yang terdapat dalam siklus hidup aset yaitu inventarisasi aset, pengoperasian dan pemeliharaan serta penghapusan aset.

Arsitektur sistem merupakan gambaran seperti apa cara kerja yang diterapkan pada aplikasi simastung, berikut rancangan arsitektur sistem seperti pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1 Arsitektur Simastung

Penjelasan mengenai gambar sebagai berikut:

1. Pengguna dapat mengakses sistem informasi menggunakan *android* serta *web*.
2. Pengguna *android* dapat menambah, mengubah serta menghapus aset. Pengguna juga dapat menggunakan fitur kamera untuk menangkap gambar kondisi aset saat ini. Terakhir pengguna *android* dapat memindai *QR code* yang terdapat pada aset sehingga bisa dengan mudah menemukan data aset dari basis data.
3. Pengguna *web* dapat menambah, mengubah serta menghapus data pengguna. Pengguna dapat mengunduh serta mencetak *QR code* yang mewakili setiap aset. Kemudian pengguna dapat mengunduh laporan mengenai seluruh data aset serta riwayat penggunaan aplikasi.

Arsitektur sistem dibuat sederhana sehingga pengguna merasa nyaman serta dimudahkan dengan adanya aplikasi yang dikembangkan.

b. Diagram arus data

1. Identifikasi *external entity*

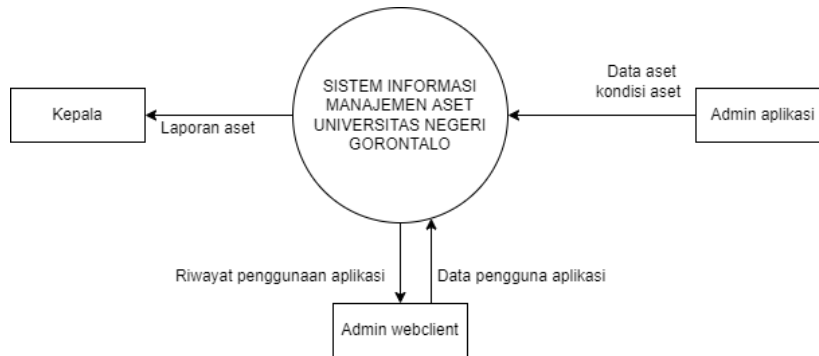
Identifikasi *external entity* dari sistem informasi seperti pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 *External entity*

<i>Entity</i>	<i>Input</i>	<i>Output</i>
Admin webclient	- Data pengguna aplikasi	- Riwayat penggunaan aplikasi
Admin aplikasi	- Data aset - Kondisi aset	-
Kepala	-	- Laporan aset

2. Diagram konteks

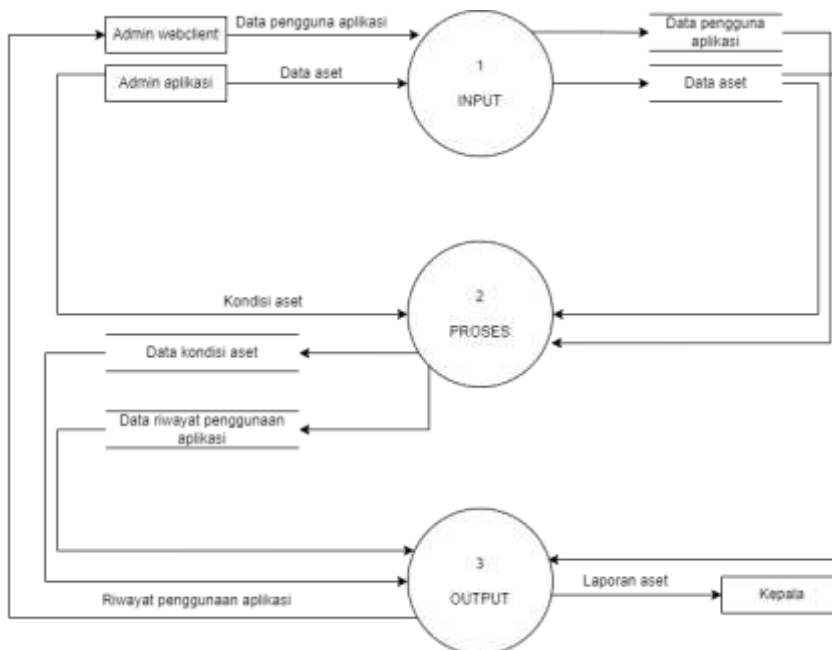
Diagram konteks menggambarkan keseluruhan sistem informasi yang dibangun seperti pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2 Diagram konteks Simastung

a. DAD level 0

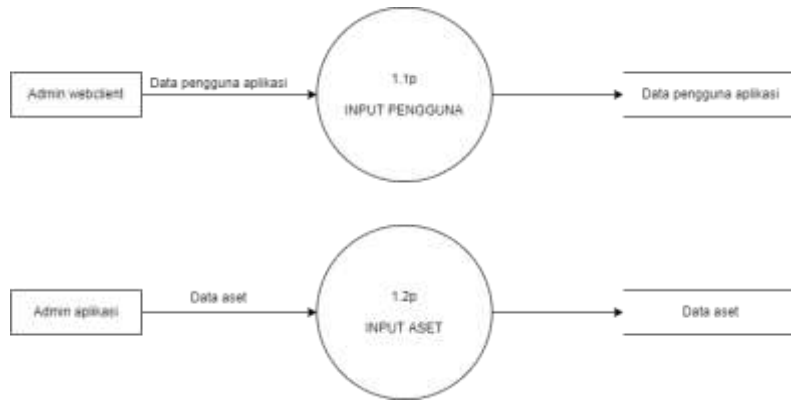
Diagram arus data level 0 pada Gambar 5.3 menggambarkan secara keseluruhan alur *input, proses* dan *output* pada sistem informasi.



Gambar 5.3 DAD level 0 Simastung

b. DAD level 1 proses 1

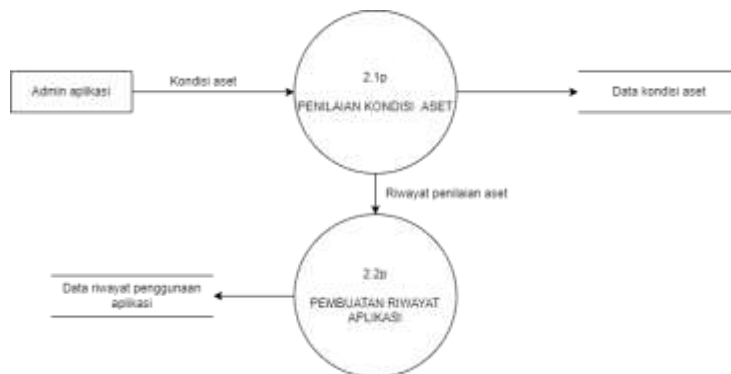
Diagram arus data level 1 proses 1 pada Gambar 5.4 menggambarkan alur data proses pada DAD level 0. Pada proses ini terdapat proses input pengguna dan input aset.



Gambar 5.4 DAD level 1 proses 1 Simastung

c. DAD level 1 proses 2

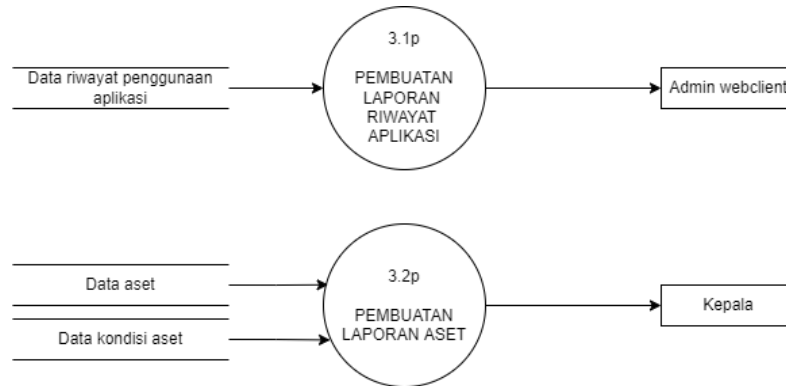
Diagram arus data level 1 proses 2 pada Gambar 5.5 menggambarkan seluruh alur data pada proses 2 DAD level 0, yaitu proses penilaian kondisi aset dan pembuatan riwayat aplikasi.



Gambar 5.5 DAD level 1 proses 2 Simastung

d. DAD level 1 proses 3

Diagram arus data level 1 proses 3 Gambar 5.6 menggambarkan proses output yang telah digambarkan pada dad level 0 sebelumnya, terdapat 2 proses yaitu pembuatan laporan riwayat aplikasi dan pembuatan laporan aset.



Gambar 5.6 DAD level 1 proses 3 Simastung

2. Rancangan tabel basis data

Rancangan tabel basis data digambarkan dalam tabel dengan tujuan untuk mempermudah penjelasan mengenai basis data sistem.

a. Tabel pengguna

Tabel pengguna seperti pada Tabel 5.2 menggambarkan mengenai data pengguna yang digunakan pada sistem.

Tabel 5.2 Tabel pengguna

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
idPengguna	Int	11	Primary key
namaPengguna	Varchar	50	
kataSandi	Varchar	50	
tipe	Enum	admin, usaha, inventaris, kepala	
api_key	Varchar	20	

b. Tabel aset

Tabel aset seperti pada Tabel 5.3 berikut menggambarkan mengenai data aset yang digunakan dalam sistem.

Tabel 5.3 Tabel aset

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
idAset	Varchar	8	Primary key
nama	Varchar	50	
deskripsi	Text		
tipe	Enum	usaha, inventaris	
keterangan	Enum	ada, dihapus	

c. Tabel kondisi

Tabel kondisi seperti pada Tabel 5.4 menggambarkan data kondisi aset yang digunakan di dalam sistem.

Tabel 5.4 Tabel kondisi

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
idKondisi	Int	11	Primary key
idAset	Varchar	8	Foreign key
waktu	Datetime		
foto	Text		
keterangan	Enum	baik,cukup,kurang	

d. Tabel riwayat

Tabel riwayat pada Tabel 5.5 berikut menggambarkan data riwayat yang disimpan berdasarkan riwayat penggunaan sistem.

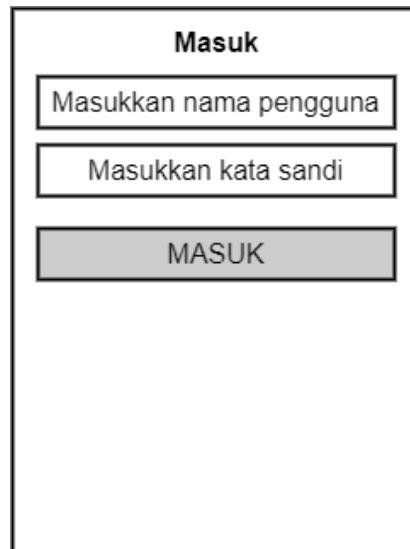
Tabel 5.5 Tabel riwayat

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
idRiwayat	Int	11	Primary key
idPengguna	Int	11	Foreign key
idAset	Varchar	8	Foreign key
keterangan	Enum	ubah,hapus	

3. Rancangan antarmuka

a. Form masuk android

Form masuk untuk android seperti pada Gambar 5.7 berikut.

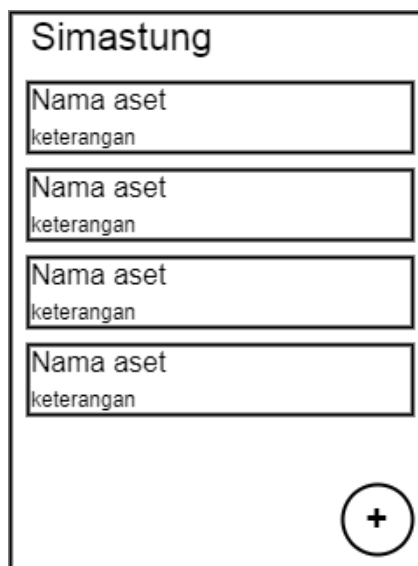


The image shows a login form titled "Masuk". It contains three input fields: "Masukkan nama pengguna", "Masukkan kata sandi", and a button labeled "MASUK".

Gambar 5.7 Form masuk android

b. Daftar aset

Daftar aset seperti pada Gambar 5.8 berikut.

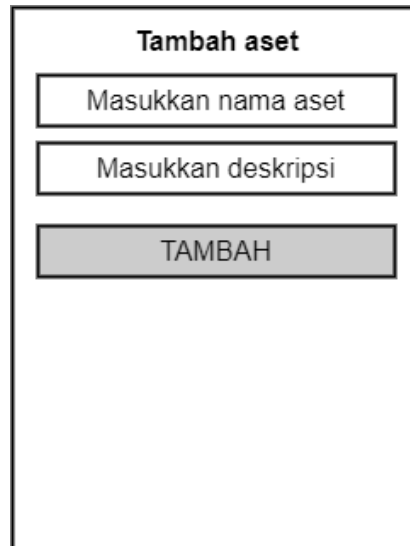


The image shows a list of assets titled "Simastung". It contains four rows, each with a text input field for "Nama aset" and a smaller text input field for "keterangan". At the bottom right, there is a circular button with a plus sign (+).

Gambar 5.8 Daftar aset

c. Form tambah aset baru

Form tambah aset baru seperti pada Gambar 5.9 berikut.

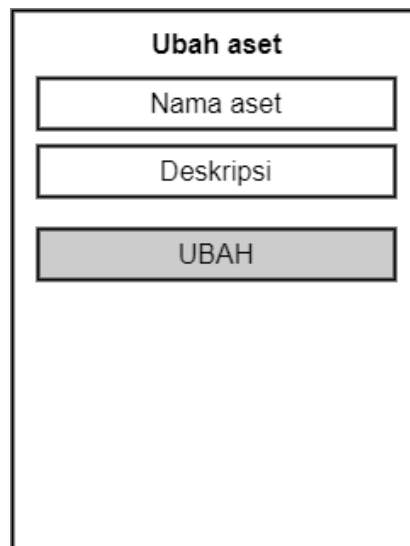


The form titled "Tambah aset" (Add asset) is enclosed in a rectangular border. At the top center, the title "Tambah aset" is displayed in bold. Below the title, there are three vertically stacked input fields. The first field is labeled "Masukkan nama aset" (Enter asset name). The second field is labeled "Masukkan deskripsi" (Enter description). Below these two fields is a grey button with the text "TAMBAH" (ADD) in white capital letters.

Gambar 5.9 Form tambah aset baru

d. Form ubah aset

Form ubah aset seperti pada Gambar 5.10 berikut.



The form titled "Ubah aset" (Edit asset) is enclosed in a rectangular border. At the top center, the title "Ubah aset" is displayed in bold. Below the title, there are three vertically stacked input fields. The first field is labeled "Nama aset" (Asset name). The second field is labeled "Deskripsi" (Description). Below these two fields is a grey button with the text "UBAH" (EDIT) in white capital letters.

Gambar 5.10 Form ubah aset

e. Detail aset

Detail aset seperti pada Gambar 5.11 berikut.

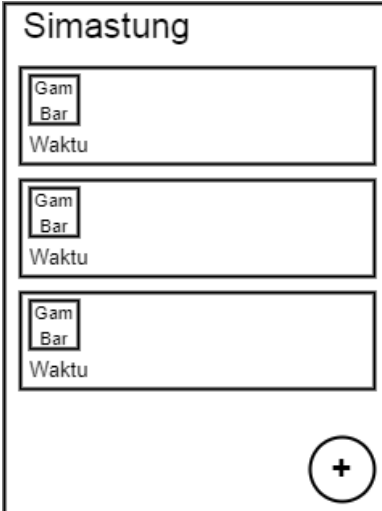


The screenshot shows a mobile application interface for 'Detail aset'. At the top, the title 'Detail aset' is centered. Below it, the label 'Nama aset' is followed by the text 'Tipe' and 'Keterangan'. A prominent button labeled 'PERBAHARUI KONDISI ASET' is positioned below the text.

Gambar 5.11 Detail aset

f. Daftar kondisi aset

Daftar kondisi aset seperti pada Gambar 5.12 berikut.



The screenshot displays a mobile application interface titled 'Simastung'. It features three vertically stacked input fields. Each field contains a small box with 'Gam' and 'Bar' stacked vertically, and the label 'Waktu' below it. A circular button with a plus sign (+) is located at the bottom right of the screen.

Gambar 5.12 Daftar kondisi aset

g. Form perbaharui kondisi aset

Form perbaharui kondisi aset seperti pada Gambar 5.13 berikut.

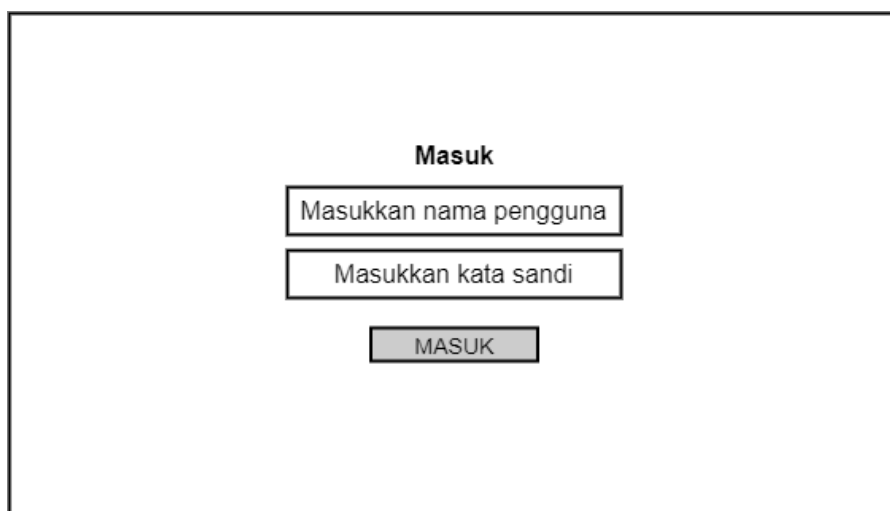


The image shows a rectangular form titled "Perbaharui kondisi aset". Inside the form, there are three stacked rectangular buttons. The top button is labeled "Tambah foto", the middle button is labeled "Keterangan", and the bottom button is labeled "Tambah" and is shaded gray.

Gambar 5.13 Form perbaharui kondisi aset

h. Form masuk web

Form masuk untuk web seperti pada Gambar 5.14 berikut.



The image shows a rectangular form titled "Masuk". Inside the form, there are three stacked rectangular input fields. The top field is labeled "Masukkan nama pengguna", the middle field is labeled "Masukkan kata sandi", and the bottom field is a shaded gray button labeled "MASUK".

Gambar 5.14 Form masuk web

i. Daftar pengguna

Daftar pengguna seperti pada Gambar 5.15 berikut

Masuk sebagai admin web	<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Pegguna</th> </tr> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Tipe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>admin</td> <td>usaha</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>admin2</td> <td>inventaris</td> </tr> </tbody> </table>	Pegguna			No	Nama	Tipe	1	admin	usaha	2	admin2	inventaris
Pegguna													
No		Nama	Tipe										
1		admin	usaha										
2		admin2	inventaris										
Pegguna													
Riwayat													
Keluar													

Gambar 5.15 Daftar pegguna

j. Form tambah pegguna baru

Form tambah pegguna baru seperti pada Gambar 5.16 berikut.

Masuk sebagai admin web	<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Buat Pegguna Baru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Masukkan nama pegguna</td> </tr> <tr> <td>Masukkan kata sandi</td> </tr> <tr> <td>Pilih tipe pegguna</td> </tr> <tr> <td>Buat</td> </tr> </tbody> </table>	Buat Pegguna Baru		Masukkan nama pegguna	Masukkan kata sandi	Pilih tipe pegguna	Buat
Buat Pegguna Baru							
Masukkan nama pegguna							
Masukkan kata sandi							
Pilih tipe pegguna							
Buat							
Pegguna							
Riwayat							
Keluar							

Gambar 5.16 Form tambah pegguna baru

k. Daftar aset web

Daftar aset untuk web seperti pada Gambar 5.17 berikut.

Masuk sebagai admin apk	<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Aset</th> </tr> <tr> <th>No</th> <th>aset</th> <th>keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>aset a</td> <td>QR CODE</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>aset b</td> <td>QR CODE</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">cetak</p>	Aset			No	aset	keterangan	1	aset a	QR CODE	2	aset b	QR CODE
Aset													
No		aset	keterangan										
1		aset a	QR CODE										
2	aset b	QR CODE											
aset													
Keluar													

Gambar 5.17 Daftar aset web

l. Daftar riwayat penggunaan aplikasi

Daftar riwayat penggunaan aplikasi seperti pada Gambar 5.18 berikut.

Masuk sebagai admin web	<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Riwayat</th> </tr> <tr> <th>No</th> <th>Aset</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>aset a</td> <td>hapus</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>aset b</td> <td>ubah</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">Cetak riwayat</p>	Riwayat			No	Aset	Keterangan	1	aset a	hapus	2	aset b	ubah
Riwayat													
No		Aset	Keterangan										
1		aset a	hapus										
2	aset b	ubah											
Pengguna													
Riwayat													
Keluar													

Gambar 5.18 Daftar riwayat penggunaan aplikasi

m. Cetak laporan

Cetak laporan seperti pada Gambar 5.19 berikut.

Masuk sebagai kepala	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Laporan</th> </tr> <tr> <th>No</th> <th>laporan</th> <th>keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>aset usaha</td> <td>Cetak</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>aset inventaris</td> <td>Cetak</td> </tr> </tbody> </table>			Laporan			No	laporan	keterangan	1	aset usaha	Cetak	2	aset inventaris	Cetak
Laporan															
No				laporan	keterangan										
1	aset usaha	Cetak													
2	aset inventaris	Cetak													
laporan															
Keluar															

Gambar 5.19 Cetak laporan

5.1.2 Pengkodean (Implementasi Sistem)

1. Form masuk

Tampilan form masuk seperti pada Gambar 5.20 berikut.

The screenshot shows a mobile application interface for 'SiMasTung'. At the top, the status bar displays '2:20 AM' and '97%' battery. Below the app title, the word 'Masuk' is centered. There are two input fields: 'Masukkan nama pengguna' and 'Masukkan kata sandi'. At the bottom, there is a blue button labeled 'MASUK'.

Gambar 5.20 Tampilan form masuk

2. Form tambah aset baru

Tampilan form tambah aset baru seperti pada Gambar 5.21 berikut.



2:19 AM

← SIMasTung

Tambah data aset

Nama aset

Deskripsi

SIMPAN

Gambar 5.21 Tampilan form tambah aset baru

3. Daftar aset

Tampilan daftar aset seperti pada Gambar 5.22 berikut.



2:19 AM

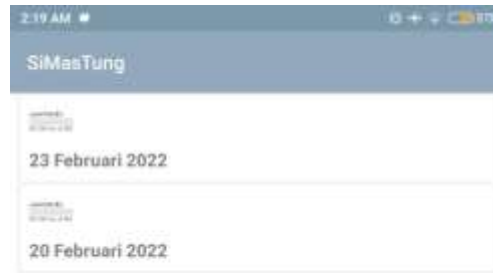
SIMasTung

Kursi Tamu Kursi yang digunakan sebagai tempat duduk tamu
Kursi plastik kursi plastik digunakan untuk kegiatan kampus
Komputer absensi paket komputer untuk absensi pegawai
Pos satpam Tempat jaga satuan pengamanan kampus

Gambar 5.22 Tampilan daftar aset

4. Daftar kondisi aset

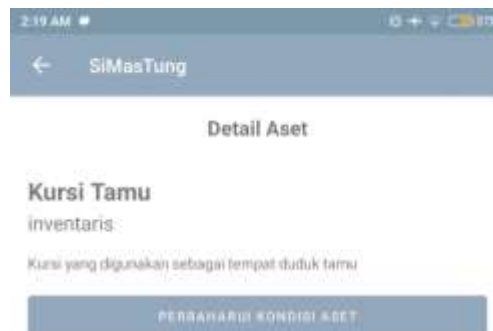
Tampilan daftar kondisi aset seperti pada Gambar 5.23 berikut.



Gambar 5.23 Tampilan daftar kondisi aset

5. Detail aset

Tampilan detail aset seperti pada Gambar 5.24 berikut.



Gambar 5.24 Tampilan detail aset

6. Form masuk web

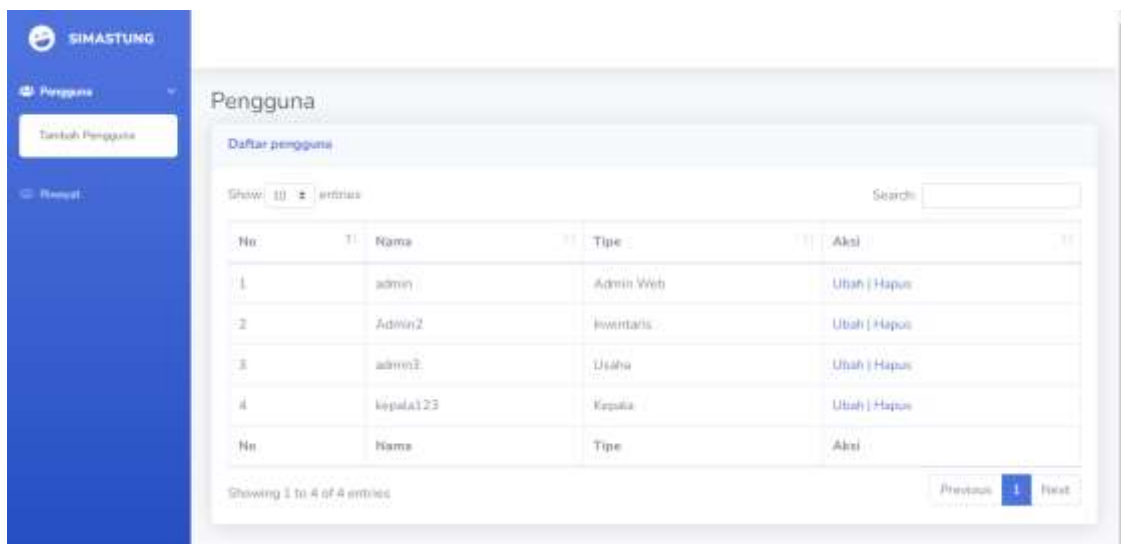
Tampilan detail aset seperti pada Gambar 5.25 berikut.



Gambar 5.25 Tampilan form masuk web

7. Daftar pengguna

Tampilan detail aset seperti pada Gambar 5.26 berikut.



Gambar 5.26 Tampilan daftar pengguna

8. Form tambah pengguna baru

Tampilan detail aset seperti pada Gambar 5.27 berikut.

The screenshot shows the 'Pegguna' (User) registration form in the SIMASTUNG application. The form is titled 'Daftar pengguna' and includes the following fields:





- Nama Pengguna:** A text input field with the placeholder 'Masukkan nama pengguna'.
- Kata Sandi:** A text input field with the placeholder 'Masukkan kata sandi'.
- Tipe Admin:** A dropdown menu currently set to 'Admin web'.
- Submit:** A blue button labeled 'Buat'.

Gambar 5.27 Tampilan form tambah pengguna baru

9. Daftar aset web

Tampilan detail aset seperti pada Gambar 5.28 berikut.

The screenshot shows the 'Aset' (Assets) list in the SIMASTUNG application. The table displays a list of assets with the following columns: No, T, Aset, and Keterangan. There are 4 entries listed, each with a QR code in the 'Keterangan' column.

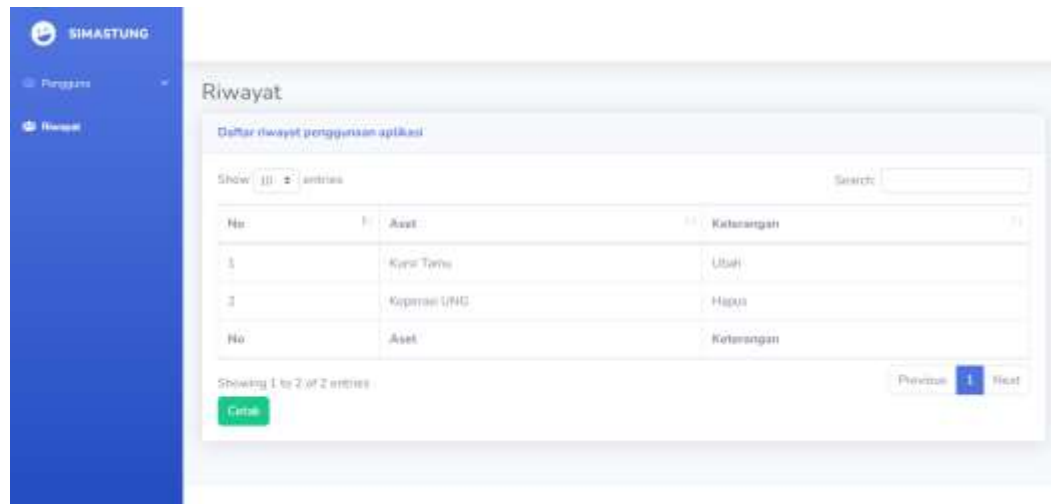
No	T	Aset	Keterangan
1		Kartu Tanda	
2		Kontras	
3		Kartu Plastik	
4		Computer abaseel	

At the bottom of the table, there is a pagination bar showing 'Showing 1 to 4 of 4 entries' and a 'Tambah' button.

Gambar 5.28 Tampilan daftar aset web

10. Daftar riwayat penggunaan aplikasi

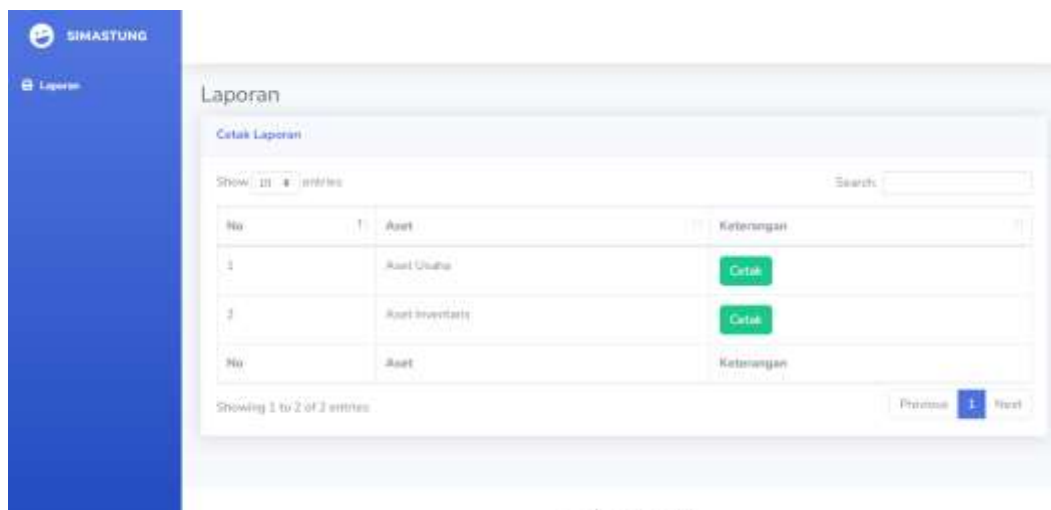
Tampilan detail aset seperti pada Gambar 5.29 berikut.



Gambar 5.29 Tampilan daftar riwayat penggunaan aplikasi

11. Cetak laporan

Tampilan detail aset seperti pada Gambar 5.30 berikut.



Gambar 5.30 Tampilan cetak laporan

5.1.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan langkah untuk menguji aplikasi apakah telah berjalan sesuai dengan semestinya.

1. Pengujian *Blackbox*

a. Form masuk *android*

Tabel 5.6 Hasil pengujian *blackbox* form masuk *android*

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan nama pengguna dan kata sandi yang tidak terdaftar pada sistem	Menampilkan notifikasi pengguna tidak ditemukan	Muncul notifikasi pengguna tidak ditemukan	Sesuai
Masukan nama pengguna dan kata sandi yang terdaftar pada sistem	Menampilkan notifikasi berhasil masuk dan mengarahkan ke halaman daftar aset	Muncul notifikasi berhasil masuk dan mengarahkan ke halaman daftar aset	Sesuai

b. Daftar aset *android*Tabel 5.7 Hasil pengujian *blackbox* daftar aset *android*

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih salah satu aset	Menampilkan halaman detail aset	Muncul halaman detail aset	Sesuai
Memilih menu tambah aset baru	Menampilkan form tambah aset baru	Muncul form tambah aset baru	Sesuai
Masukan nama dan deskripsi aset	Menampilkan notifikasi data berhasil ditambahkan dan mengarahkan ke halaman daftar aset	Muncul notifikasi data berhasil ditambahkan dan mengarahkan ke halaman daftar aset	Sesuai
Memilih menu ubah aset	Menampilkan halaman ubah aset sesuai aset yang dipilih	Muncul halaman ubah aset sesuai aset yang dipilih	Sesuai
Masukan nama dan deskripsi aset yang baru	Menampilkan notifikasi data berhasil diubah dan mengarahkan ke halaman daftar aset	Muncul notifikasi data berhasil diubah dan mengarahkan ke halaman daftar aset	Sesuai
Memilih menu hapus	Menampilkan notifikasi data berhasil dihapus dan mengarahkan ke halaman daftar aset	Muncul notifikasi data berhasil dihapus dan mengarahkan ke halaman daftar aset	Sesuai

c. Daftar kondisi aset

Tabel 5.8 Hasil pengujian *blackbox* daftar kondisi aset

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih menu tambah kondisi terbaru	Menampilkan form tambah kondisi terbaru	Muncul form tambah kondisi terbaru	Sesuai
Masukan gambar dan kondisi aset	Menampilkan notifikasi data berhasil disimpan dan	Muncul notifikasi data berhasil disimpan dan	Sesuai

	mengarahkan ke halaman daftar kondisi aset	mengarahkan ke halaman daftar kondisi aset	
--	--	--	--

d. Form masuk web

Tabel 5.9 Hasil pengujian *blackbox* form masuk web

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan nama pengguna dan kata sandi yang tidak terdaftar pada sistem	Menampilkan notifikasi pengguna tidak ditemukan	Muncul notifikasi pengguna tidak ditemukan	Sesuai
Masukan nama pengguna dan kata sandi yang terdaftar pada sistem	Menampilkan notifikasi berhasil masuk dan mengarahkan ke halaman sesuai dengan level akses pengguna	Muncul notifikasi berhasil masuk dan mengarahkan ke halaman sesuai dengan level akses pengguna	Sesuai

e. Daftar pengguna

Tabel 5.10 Hasil pengujian *blackbox* daftar pengguna

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih menu tambah pengguna baru	Menampilkan form tambah pengguna baru	Muncul form tambah pengguna baru	Sesuai
Masukan nama pengguna dan kata sandi baru	Menampilkan notifikasi data berhasil ditambahkan dan mengarahkan ke halaman daftar pengguna	Muncul notifikasi data berhasil ditambahkan dan mengarahkan ke halaman daftar pengguna	Sesuai
Memilih menu ubah pengguna	Menampilkan halaman ubah pengguna sesuai pengguna yang dipilih	Muncul halaman ubah pengguna sesuai pengguna yang dipilih	Sesuai
Masukan nama pengguna dan kata sandi yang baru	Menampilkan notifikasi data berhasil diubah dan mengarahkan ke halaman daftar pengguna	Muncul notifikasi data berhasil diubah dan mengarahkan ke halaman daftar pengguna	Sesuai
Memilih menu hapus	Menampilkan notifikasi data berhasil dihapus dan mengarahkan ke halaman daftar pengguna	Muncul notifikasi data berhasil dihapus dan mengarahkan ke halaman daftar pengguna	Sesuai

f. Daftar aset web

Tabel 5.11 Hasil pengujian *blackbox* daftar aset web

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih salah satu aset	Menampilkan halaman detail aset	Muncul halaman detail aset	Sesuai
Memilih menu tambah aset baru	Menampilkan form tambah aset baru	Muncul form tambah aset baru	Sesuai
Masukan nama dan deskripsi aset	Menampilkan notifikasi data berhasil ditambahkan dan mengarahkan ke halaman daftar aset	Muncul notifikasi data berhasil ditambahkan dan mengarahkan ke halaman daftar aset	Sesuai
Memilih menu ubah aset	Menampilkan halaman ubah aset sesuai aset yang dipilih	Muncul halaman ubah aset sesuai aset yang dipilih	Sesuai
Masukan nama dan deskripsi aset yang baru	Menampilkan notifikasi data berhasil diubah dan mengarahkan ke halaman daftar aset	Muncul notifikasi data berhasil diubah dan mengarahkan ke halaman daftar aset	Sesuai
Memilih menu hapus	Menampilkan notifikasi data berhasil dihapus dan mengarahkan ke halaman daftar aset	Muncul notifikasi data berhasil dihapus dan mengarahkan ke halaman daftar aset	Sesuai

g. Daftar riwayat penggunaan aplikasi

Tabel 5.12 Hasil pengujian *blackbox* daftar riwayat penggunaan aplikasi

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih salah satu riwayat	Menampilkan halaman detail riwayat	Muncul halaman detail riwayat	Sesuai
Memilih menu cetak riwayat	Mengarahkan ke halaman cetak riwayat penggunaan aplikasi	Mengarahkan ke halaman cetak riwayat penggunaan aplikasi	Sesuai

h. Laporan

Tabel 5.13 Hasil pengujian *blackbox* laporan

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih menu cetak laporan	Mengarahkan ke halaman cetak laporan	Mengarahkan ke halaman cetak laporan	Sesuai

2. Pengujian *Whitebox*

Pengujian *whitebox* dilakukan dengan menguji salah satu source code dalam penambahan kondisi data, source code ini dipilih karena merupakan wujud implementasi bagian

transaksi serta memiliki cukup banyak alur logika dibandingkan yang lain. Berikut adalah hasil pengujian *whitebox*.

a. *Source code*

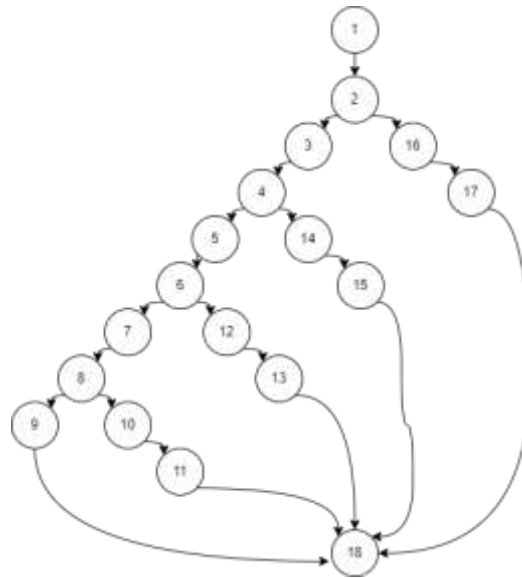
Nama file : upload.php

Tabel 5.14 *Source code*

Simpul	Source code
1	<?php include("koneksi.php"); \$part = "./upload/"; \$filename = "img".rand(9,9999)." .jpg"; date_default_timezone_set('Asia/Makassar'); \$waktu = date("Y-m-d H:i:s"); \$response = array();
2	if(\$_SERVER['REQUEST_METHOD'] == "POST"){
3	\$idAset = \$_POST['idAset'];
4	if(\$_FILES['imageUpload']){
5	\$destinationfile = \$part.\$filename;
6	if(move_uploaded_file(\$_FILES['imageUpload']['tmp_name'],\$destinationfile)){
7	\$perintah = "INSERT INTO kondisi (idAset,waktu,foto) VALUES ('\$idAset','\$waktu','\$filename)"; \$execute = mysqli_query(\$connect, \$perintah); \$cek = mysqli_affected_rows(\$connect);
8	if(\$cek>0){
9	\$response['kode'] = 1; \$response['pesan'] = "Unggah gambar dan simpan data berhasil";
10	} else {
11	\$response['kode'] = 1; \$response['pesan'] = "Unggah gambar berhasil simpan data gagal"; }
12	}else {
13	\$response['kode'] = 0; \$response['pesan'] = "Gagal upload"; }
14	} else {
15	\$response['kode'] = 0; \$response['pesan'] = "Request error"; }
16	} else {
17	\$response['kode'] = 0; \$response['pesan'] = "Tidak ada request data";

	}
18	echo json_encode(\$response); mysqli_close(\$connect); ?>

b. Basic path



Gambar 5.31 *Basic path*

c. Complexity Cyclomatic

$$V(G) = E - N + 2$$

E = Jumlah busur pada flow graph yaitu 21

N = Jumlah simpul pada flow graph 18

Setelah dilakukan perhitungan Complexity Cyclomatic maka hasil yang didapatkan yaitu: $V(G) = 21 - 18 + 2 = 5$. Sehingga didapatkan 5 jalur independent seperti pada Tabel 5.15.

Tabel 5.15 *Independent path*

Basic flow	Jalur bebas (<i>Independent path</i>)
Jalur 1	1-2-16-17-18
Jalur 2	1-2-3-4-14-15-18
Jalur 3	1-2-3-4-5-6-12-13-18
Jalur 4	1-2-3-4-5-6-7-8-10-11-18
Jalur 5	1-2-3-4-5-6-7-8-9-18

5.1.4 Pemeliharaan

Setelah dilakukan pengujian terhadap aplikasi, apabila kemudian ditemukan hal-hal yang perlu diperbaiki maka akan diperbaiki pada tahap pemeliharaan. Yang dilakukan pada tahap ini apabila terdapat kesalahan ataupun hal yang perlu diperbaiki adalah perbaikan implementasi unit sistem, karena lebih mudah mengembangkan sistem yang sudah ada sebelumnya daripada mengembangkan sistem dari awal.

5.2 Pembahasan

Belum adanya sistem manajemen aset terintegrasi untuk digunakan oleh BPU UNG dan bagian perlengkapan UNG dalam manajemen aset UNG secara keseluruhan diperlukan sebuah teknologi informasi yaitu sistem informasi manajemen aset UNG yang kemudian disingkat Simastung. Aplikasi Simastung merupakan sistem berbasis android yang memiliki webservice serta webclient untuk menyempurnakan fungsi dari sistem informasi manajemen aset. Simastung mempermudah pelaksana tugas dalam hal ini admin/operator dalam menyelesaikan tugas manajemen aset, karena aplikasi ini dapat menyelesaikan beberapa kegiatan dalam siklus alur aset yakni inventarisasi aset, pengoperasian dan pemeliharaan serta penghapusan aset.

Karena aplikasi Simastung berbasis android maka dengan aplikasi ini pengguna dapat memanfaatkan fitur yang ada pada android yaitu kamera untuk mendokumentasikan kondisi aset yang ada saat ini, serta pemindaian *QR Code* untuk mempercepat pencarian data aset yang dibutuhkan. Dengan adanya aplikasi Simastung yang dikembangkan pada penelitian ini, BPU UNG dan bagian perlengkapan UNG menjadi lebih efektif dan efisien dalam pelaksanaan manajemen aset di UNG khususnya pada siklus alur inventarisasi aset, pengoperasian dan pemeliharaan serta penghapusan aset.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Sesuai rancangan dan pembuatan Sistem Informasi manajemen aset pada Universitas Negeri Gorontalo Berbasis Android dapat disimpulkan bahwa aplikasi tersebut dapat digunakan dengan baik. Aplikasi ini memiliki webservice serta webclient untuk menyempurnakan fungsi dari sistem informasi sehingga mempermudah pelaksana tugas dalam hal ini admin/operator untuk menyelesaikan tugas manajemen aset, karena aplikasi ini dapat menyelesaikan beberapa kegiatan dalam siklus alur aset yakni inventarisasi aset, pengoperasian dan pemeliharaan serta penghapusan aset yang sesuai dengan peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 78 Tahun 2014 tentang tata cara pelaksanaan pemanfaatan barang milik negara, yang mana pihak pengelola dapat melakukan pemanfaatan terhadap barang milik negara sehingga meningkat proses pengelolaannya. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur kamera dimana pengguna dapat memanfaatkan untuk mendokumentasikan kondisi aset yang ada saat ini, serta pemindaian *QR Code* untuk mempercepat pencarian data aset yang dibutuhkan.

6.2 Saran.

Penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan tampilan program yang lebih menarik dari segi desain tampilan pada sisi pengguna di antaranya dengan menambahkan beberapa gambar tampilan dan alternatif pilihan lainnya serta fitur yang lebih bermanfaat lagi bagi pengelolaan aset.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., & Maulana, R. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Pada PT. Acehlink Media Berbasis *Android*. *Jurnal Informatic, Education and Management (JIEM)*, 2(2), 1-9.
- Akbar, R., & Lukman, A. (2010). Manajemen Taman Milik Pemerintah Kota Bandung Berbasiskan Pendekatan Manajemen Aset. *Jurnal Teknik Sipil ITB*, 17(3), 171-180.
- Akbar, R., & Rahman, A. (2020). Pembuatan Aplikasi Web dan Mobile Untuk Sistem Informasi Pengelolaan Aset dengan QR Code (Studi Kasus: PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional II Sumatera Barat). *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 6(3), 129-138.
- Aswati, S., Mulyani, N., Siagian, Y., & Syah, A. Z. (2015). Peranan sistem informasi dalam perguruan tinggi. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(2), 79-86.
- Kholis, I., & Huda, W. S. (2019). Perancangan Sistem Manajemen Aset Berbasis *Android* Menggunakan Metode SDLC Study Kasus BAU Universitas Yudharta Pasuruan. *JASIEK (Jurnal Aplikasi Sains, Informasi, Elektronika dan Komputer)*, 1(2), 128-133.
- Listiani, I. (2021). Analisis Pentingnya Sistem Informasi Manajemen Dalam Teknologi Informasi Dan Komunikasi Saat Ini. *OSF Preprints 2hyzs, Center for Open Science*. 1-12
- Prehanto, D. R., Kom, S., & Kom, M. (2020). *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi*. Scopindo Media Pustaka.
- Rosa, A., & Shalahudin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Software Engineering*. Bandung: Informatika.
- Sugiyama, A. G. (2013). *Metode Riset Bisnis dan Manajemen*. Bandung: Guardaya Intimarta.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Universitas. 2016. Pada KBBI Daring. Diambil 15 Oktober 2021, dari <https://kbbi.kemendikbud.go.id/entri/universitas>
- Zemmouchi-Ghomari, L. (2021). Basic Concepts of Information Systems. In *Contemporary Issues in Information Systems-a Global Perspective*. IntechOpen.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 3 Biodata ketua dan anggota

BIODATA KETUA PENELITI

1. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Lanto Ningrayati Amali, S.Kom., M.Kom., Ph.D
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4.	NIP	19720102199802 2 001
5.	NIDN	0002017206
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Gorontalo, 2 Januari 1972
7.	Alamat email	ningrayati_amali@ung.ac.id
8.	Nomor Telepon/Faks/HP	085240002858
9.	Alamat Kantor	Jln. Jenderal Sudirman No. 6 Kota Gorontalo
10.	Nomor Telepon/Faks	0435-821125 / 0435-821752
11.	Lulusan yang telah Dihilangkan	S1 = 20 orang
12..	Mata kuliah yang Diampu	1. Sistem informasi manajemen 2. Tata Kelola TI 3. Audit SI 4. Pengukuran Kinerja dan Evaluasi SI 5. Pengantar teknologi sistem informasi

2. Riwayat Pendidikan

Nama Perguruan Tinggi	S1	S2	S3
	Universitas Gunadarma, Jakarta	Universitas Gadjah Mada, Jogjakata	Universiti Utara Malaysia, Malaysia
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Ilmu Komputer	Teknologi Informasi
Tahun Masuk-Lulus	1990-1996	2000-2003	2008-2015
Judul Skripsi / Thesis / Disertasi	Konfigurasi RAM pada PC XT	Sistem Informasi Penjadwalan Matakuliah	IT Governance Study of Public Organizations In Gorontalo - Indonesia
Nama Pembimbing / Promotor	Drs. Lingga Hermanto, M.Si	Prof. Sri Hartati M.Sc, Ph.D.	Dr. Massudi Mahmuddin

3. Pengalaman Penelitian

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2017	Pengembangan Model Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi Berdasarkan Budaya Organisasi Di Universitas Negeri Gorontalo	DRPM	75

4. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat

No	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1.	2017	Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Desa Wisata Sebagai Upaya Meningkatkan Ekonomi Kreatif Masyarakat	PNBP	11.5

5. Pengalaman Penulisan Artikel dalam Jurnal Ilmiah

No	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor/ Tahun	Nama Jurnal
1.	A Study on Issues of IT Governance in Indonesian Public Sector	e-ISBN 978-983-2078-75-3/ 25 – 27, 2013	e-Proceedings (RICTD)
2.	Tata Kelola TI Yang Efektif di Organisasi Pemerintahan Daerah	ISBN 978-979-18985-6-0/2013	Prosiding (Sesindo)
3.	IT Governance Framework In The Public Sector Organizations	Vol.12, No.2, June 2014, ISSN: 1693-6930, accredited A by DIKTI, Decree No: 58/DIKTI/Kep/2013 /2014	TELKOMNIKA: Indonesia Journal of Electrical Engineering
4.	Towards Good Monitoring IT Governance In Public Sector Organizations	Presenter: ADVCIT • APPEIC • REEGETECH 16 – 18/ December 2014	Proceeding, (ADVCIT)
5.	Towards Good Monitoring IT Governance In Public Sector Organizations	Vol. 10, No. 3, February 2015	ARNP Journal of Engineering and Applied Sciences
6.	Factors Influencing the Implementation of IT Governance	Presenter: RAIEIC 2015. 10-12 Desember 2015 in Medan, Indonesia	2015 Recent Advancement in Informatics, Electrical and Electronics Engineering International Conference.
7.	Perbandingan Model Tata Kelola Teknologi Informasi	Vol. 1, No. 1, November 2016	Seminar nasional Art, Sains dan Teknologi Fakultas Teknik
8.	Penerapan tata kelola TI dalam perspektif budaya organisasi	Vol.1, No.1, tahun 2017 ISSN : 2597 - 4696	Seminar Nasional Sistem Informasi 2017, 14 September 2017
9.	Identification of influential factors in implementing it governance: a survey study of indonesian companies in the public sector	13, 61-77. 2018 https://doi.org/10.28945/3975	Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management

10.	Information system of Limboto Lake potential management	Vol.17, No.5, October 2019, pp.101~109	TELKOMNIKA: Indonesia Journal of Electrical Engineering
11.	Development of e-learning content with H5P and iSpring features	Vol. 1387, 2019 doi:10.1088/1742-6596/1387/1/012019	Journal of Physics: Conference Series
12.	The measurement of maturity level of information technology service based on COBIT 5 framework	Vol. 18, No. 1, February 2020, pp. 133~139	TELKOMNIKA Telecommunication, Computing, Electronics and Control

Semua data saya yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan saya sanggup menerima risikonya. Demikian Biodata saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Kolaboratif FT 2022.

Gorontalo, November 2022
Ketua Pengusul,

Lanto Ningravati Amali

BIODATA ANGGOTA PENELITI

1. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Drs. Muhammad Rifai Katili, M.Kom., Ph.D.
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki
3.	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4.	NIP	19660526199401001
5.	NIDN	0026056602
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Manado, 26 Mei 1966
7.	Alamat Rumah	Jl. Jambura, Kelurahan Molosipat W, Kota Barat, Kota Gorontalo – 96134
8.	Nomor Telepon/Faks/HP	+6285240051818
9.	Alamat Kantor	Jln. Jenderal Sudirman No. 6 Kota Gorontalo
10.	Nomor Telepon/Faks	0435-821125 / 0435-821752
11.	Alamat email	mrifaikatili@ung.ac.id
12.	Lulusan yang Telah dihasilkan	S1= 5 orang
13.	Mata Kuliah yang Diampu	a. Metodologi Riset b. Sistem Informasi Manajemen c. Statistika Inferensial d. Manajemen dan Organisasi

2. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Sa Ratulangi, Manado	Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta	Universiti Utara Malaysia
Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika	Ilmu Komputer	Teknologi Informasi
Tahun Masuk-Lulus	1987 – 1991	1999 – 2003	2008 – 2017
Judul Skripsi/Tesis/ Disertasi	Ketrampilan Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar Mahasiswa	Basis Data Terpadu Pengembangan Sistem Informasi Akademik	Knowledge Management Model For Community Empowerment
Nama Pembimbing/Promotor	Drs. Djamadi Paju	Prof. Ir. Jazi Eko Istiyanto, M.Sc., Ph.D.	Prof. Dr. Shahizan Hassan

3. Pengalaman Penelitian

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2018	Pengembangan Model Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi Berdasarkan Budaya Organisasi Di	DRPM	73.5

		Universitas Negeri Gorontalo (Tahun ke-2)		
--	--	--	--	--

4. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat

No	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2018	Pengembangan Model dan Sistem Informasi Mitigasi bencana di desa Huwongo dan Desa Bualo Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo	PNBP	25

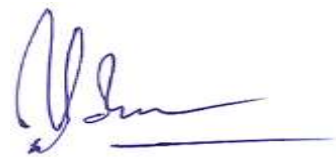
5. Pengalaman Penulisan Artikel dalam Jurnal Ilmiah

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/ Tahun
1.	A Study on Issues of IT Governance in Indonesian Public Sector	e-Proceedings (RICTD)	e-ISBN 978-983-2078-75-3/ 25 – 27, 2013
2.	Proverty, Community and Knowledge Management	Proceedings Internatinal Conference on Rural ICT Development (RICTD)	ISBN 978-983-2078-74-6, 2013
3.	Tinjauan Aspek TI pada Strategi Pengembangan Organisasi berbasis Pengetahuan	Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi (Snastikom)	ISBN 978-602-19837-6-8, Vol.2, 2014
4.	Knowledge Management dan Teknologi Informasi	Prosiding Seminar Nasional Art, Sains dan Teknologi	ISBN 978-602-6204-06-6, 2016
5	Identification Of Influential Factors In Implementing It Governance: A Survey Study of Indonesian Companies In The Public Sector	Volume 13, 2018	IJKM Vol, 13, 61-77
6	Evaluasi Tingkat Kapabilitas Proses Tata Kelola TI Berdasarkan Kerangka Kerja Cobit 5 Dalam Domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM)	ISSN 2597-4696	Senasif, 2018, 9 Agustus 2018 Fakultas Teknologi Informasi – UNMER Malang
	Identification of influential factors in implementing it governance: a survey study of indonesian companies in the public sector	13, 61-77. 2018 https://doi.org/10.28945/3975	Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management
	Information system of Limboto Lake potential management	Vol.17, No.5, October 2019, pp.101~109	TELKOMNIKA: Indonesia Journal of Electrical Engineering
	The measurement of maturity level of information technology	Vol. 18, No. 1, February 2020, pp. 133~139	TELKOMNIKA Telecommunicatio

	service based on COBIT 5 framework		n, Computing, Electronics and Control
--	------------------------------------	--	---------------------------------------

Semua data saya yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan saya sanggup menerima resiko. Demikian Biodata saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Kolaboratif FT 2022.

Gorontalo, November 2022
Anggota,



Drs. Muhammad Rifai Katili, Ph.D

BIODATA ANGGOTA PENELITI

1. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Indhitya R. Padiku, S.Kom, M.Kom
2	J Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
3	Jabatan Struktural	Kepala Bidang Diklat UPT TIK
4	NIP	198903162019032013
5	NIDN	0016038906
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Gorontalo, 16 Maret 1989
7	Alamat Rumah	Jln. Pasar Minggu Kel.Oluhuta, Kec.Kabila, Kab.Bone Bolango, Provinsi Gorontalo
8	Nomor Telepon/Faks/HP	081143444242
9	Alamat Kantor	Jln. Jenderal Sudirman No. 6 Kota Gorontalo
10	Nomor Telepon/Faks	0435-821125 / 0435-821752
11	Alamat email	indypadiku@ung.ac.id
12	Mata Kuliah yg Diampu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data Mining 2. Sistem Informasi manajemen 3. Analisis Proses Bisnis 4. Statistika 5. Algoritma dan Pemrograman Terstruktur 6. Sistem Informasi Akuntansi 7. Dasar Manajemen Bisnis 8. Teknik Simulasi dan Pemodelan 9. Komputer dan Masyarakat 10. Etika Profesi Sistem Informasi

2. Riwayat Pendidikan

	S1	S2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Muslim Indonesia Makassar	Universitas Diponegoro Semarang
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Sistem Informasi
Tahun Lulus	2011	2014
Judul Skripsi/Thesis	Sistem Informasi Penerimaan Beasiswa Pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo	Sistem Evaluasi Internal Program Studi menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classification
Nama Pembimbing	<ol style="list-style-type: none"> 1. DR. Ir. H.A. Muhammad Diah Yusuf, MM, Ph.D 2. Hj. Harlinda S.Kom, MM, M. Kom 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dr.Kusworo Adi, M.T 2. Dr. Eng. Achmad Widodo

3. Pengalaman Penelitian

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2020	Sistem Informasi Pengukuran Kinerja Sumber Daya Manusia di Gorontalo Menggunakan Metode ANP-TOPSIS	PNBP UNG	26.000.000
2	2021	Penerapan Metode Naïve Bayes (NBC) untuk klasifikasi Kondisi Internal Program Studi	PNBP UNG	12500000

4. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat

No	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2020	Pelatihan dan manajemen potensi desa menggunakan system informasi desa dan mini e-commerce sebagai upaya peningkatan ekonomi masyarakat di desa Motihelumo	PNBP UNG	25.000.000
2	2020	Sosialisasi dan Pelatihan Sistem Informasi Potensi Wisata Desa Olele Kecamatan Kabila Bone	PNBP UNG	7.000.000

5. Pengalaman Penulisan Artikel dalam Jurnal Ilmiah

No	Judul Artikel Ilmiah	Vol./No./ Tahun	Nama Jurnal

6. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

7. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
-	-	-	-	-

8. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
-	-	-	-	-

9. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
-	-	-	-	-

10. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
-	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penelitian FT 2022.

Gorontalo, November 2022
Anggota,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'I' followed by a horizontal line and a smaller 'R' below it.

Indhitya R. Padiku, S.Kom, M.Kom