

BUKU MANUAL APLIKASI



**SISTEM INFORMASI INVENTARISASI DAN PEMINJAMAN ALAT
DI UKM OPA GANENDRA GIRI**

Oleh:

LUQMAN HAKIM
RAFI HANIF RAHMADHANI

NIM. 1731710167
NIM.1731710085

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG**

2020

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir dengan judul “SISTEM INFORMASI INVENTARIS DAN PEMINJAMAN ALAT DI UKM OPA GANENDRA GIRI”. Laporan akhir ini penulis susun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi program Diploma III Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang.

Kami menyadari tanpa adanya dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak, kegiatan laporan akhir ini tidak akan dapat berjalan baik. Untuk itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Rudy Ariyanto, ST., M.Cs., selaku ketua jurusan Teknologi Informasi
2. Bapak Hendra Pradibta, SE., MSc., selaku ketua program studi Manajemen Informatika
3. Bapak Rosa Andrie Asmara, ST., MT., Dr. Eng., selaku dosen pembimbing I
4. Bapak Rizky Ardiansyah, S.Kom., MT., selaku dosen pembimbing II
5. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan Laporan Akhir dari awal hingga akhir yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan akhir ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Malang, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
BAB I PENDAHULUAN	5
1.1 Tujuan Pembuatan	5
1.2 Sasaran Pengguna	5
1.3 Kategori pengguna	5
BAB II PERSIAPAN HARDWARE DAN SOFTWARE.....	7
2.1 Spesifikasi Minimal Kebutuhan Perangkat Keras	7
2.1.1 Kebutuhan perangkat Keras Pengembang	7
2.1.2 Spesifikasi Minimal Kebutuhan Perangkat Keras Pengguna	7
2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	7
2.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak Pengembang	7
2.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak Pengguna	8
BAB III PETUNJUK INSTALASI APLIKASI	9
BAB IV PETUNJUK FITUR-FITUR APLIKASI	10
4.1 User	10
4.2 Admin	10
4.3 Anggota Biasa	10
BAB V PETUNJUK PENGELOLAAN APLIKASI.....	11
5.1 Mengakses peminjaman-opagg.xyz	11
5.2 Login	11
5.3 Halaman utama	11
5.4 Halaman Tracking Peminjaman	12
5.5 Halaman Peminjaman Anggota	12
5.6 Halaman Peminjaman Alat	13
5.7 Halaman Alat	14
5.8 Halaman Checklist	14
5.9 Halaman Pengguna	15
BAB VI PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI.....	15

6.1	User.....	15
6.1.1	Mengakses peminjaman-opagg.xyz.....	15
6.1.2	Melakukan Peminjaman	15
6.1.3	Membuat Identitas	16
6.1.4	Isi Data Peminjaman	16
6.1.5	Memilih List Permintaan Alat	16
6.1.6	Tambah List Alat	18
6.1.7	Alat Yang Akan Dipinjam.....	18
6.1.8	Tracking Peminjaman	18
6.1.9	Memilih Tanggal	19
6.2	Anggota	20
6.2.1	Halaman Anggota	20
6.2.2	Halaman Tracking Peminjaman	20
6.2.3	Halaman Peminjaman Anggota.....	20
6.2.4	Halaman Checklist Bulanan	22

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Tujuan Pembuatan

Buku Manual ini merupakan salah satu dokumen penunjang dalam penerapan dan pengoperasian aplikasi “Sistem Informasi Inventarisasi dan Peminjaman Alat di Ukm Opa Ganendra Giri”. Buku manual ini menggambarkan dan menjelaskan tata cara penggunaan aplikasi. Diharapkan dengan adanya buku manual ini setiap pengguna bisa menerapkan dan menjalankan aplikasi ini dengan baik dan benar, sehingga data atau informasi yang dihasilkan dapat dipergunakan sebagai acuan dalam penyusunan laporan. Secara rinci buku manual ini berisikan tentang deskripsi umum tentang aplikasi dan penjelasan tentang cara penggunaan fungsi dan fitur yang terdapat pada aplikasi.

1.2 Sasaran Pengguna

Buku manual ini dapat di gunakan oleh setiap pengguna. “Sistem Informasi Inventarisasi dan Peminjaman Alat di Ukm Opa Ganendra Giri” ini telah dirancang untuk mudah digunakan, dengan buku manual ini diharapkan akan lebih membantu pengguna dalam menggunakan aplikasi.

1.3 Kategori pengguna

Dasar pertimbangan perlunya pengklasifikasian pengguna Aplikasi “Sistem Informasi Inventarisasi dan Peminjaman Alat di Ukm Opa Ganendra Giri” adalah untuk menghindari tumpang tindih proses pembentukan dan pemanfaatan data. Oleh karena “Sistem Informasi Inventarisasi dan Peminjaman Alat di Ukm Opa Ganendra Giri” harus dapat diakses oleh semua tingkatan pengguna, maka sistem yang ada harus dapat berfungsi efektif dan optimal sesuai dengan kebutuhan.

Berdasarkan spesifikasi fungsional dari Aplikasi “Sistem Informasi Inventarisasi dan Peminjaman Alat di Ukm Opa Ganendra Giri” secara umum terdapat 2 kategori pengguna, dapat dilihat pada tabel berikut :

Aktor	Hak Akses
User	<ul style="list-style-type: none">• Membuat akun .• Melakukan peminjaman alat
Admin	memiliki otoritas penuh dalam mengelola sistem secara menyeluruh.

BAB II PERSIAPAN HARDWARE DAN SOFTWARE

2.1 Spesifikasi Minimal Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras (Hardware) merupakan analisa kebutuhan sistem yang digunakan untuk mengetahui secara jelas perangkat yang dibutuhkan untuk mendukung proses pengembangan dan penggunaan dari sistem aplikasi yang akan dibuat. Adapun spesifikasinya adalah sebagai berikut :

2.1.1 Kebutuhan perangkat Keras Pengembang

Perangkat keras yang digunakan dalam Pembuatan Sistem Informasi Inventarisasi dan Peminjaman Alat di Ukm Opa Ganendra Giri adalah sebagai berikut:

- 1) *Personal Computer(PC)*
- 2) *Processor Inter(R) Core™ i3-7100U 2,40GHz*
- 3) *Mouse*
- 4) *Internet*

2.1.2 Spesifikasi Minimal Kebutuhan Perangkat Keras Pengguna

Perangkat keras yang dibutuhkan oleh admin untuk sistem ini mempunyai spesifikasi seperti berikut :

- 1) Processor Intel Core i3
- 2) Memory Ram 8 GB DDR 3
- 3) Hardisk 500 GB
- 4) OS Windows 7

2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak (software) yaitu program yang diperlukan untuk melakukan proses intruksi atau menjalankan perangkat keras. Agar aplikasi dapat dibuat dan diimplementasikan sesuai perancangan, maka diperlukan suatu perangkat lunak. Adapun spesifikasi software yang dibutuhkan sistem adalah sebagai berikut :

2.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak Pengembang

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Inventarisasi dan Peminjaman Alat di Ukm Opa Ganendra Giri adalah sebagai berikut:

- 1) *MySQL*
- 2) *XAMPP*
- 3) *VS Code*
- 4) *PHP*
- 5) *Web Browser*

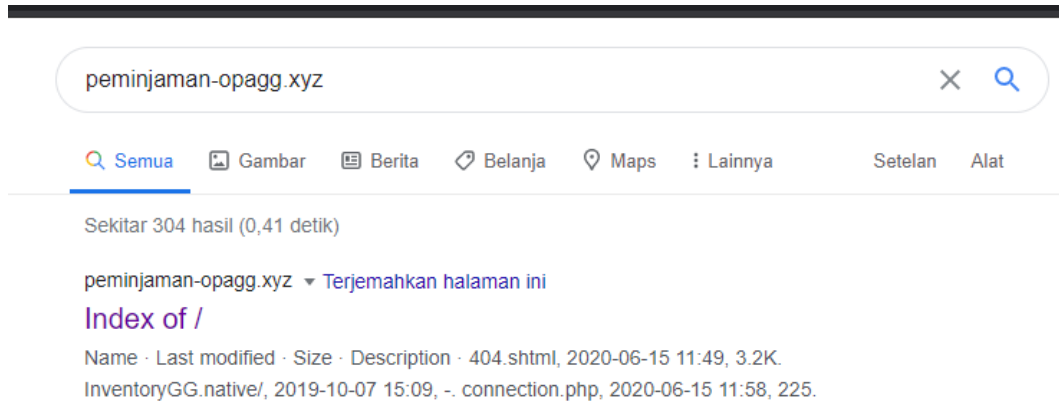
2.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak Pengguna

Perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi adalah minimal OS Windows 7

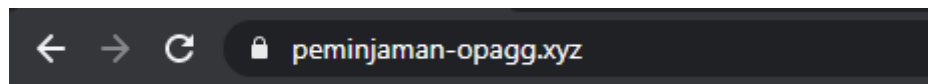
BAB III PETUNJUK INSTALASI APLIKASI

3.1 Buka Aplikasi Peminjaman-Opagg

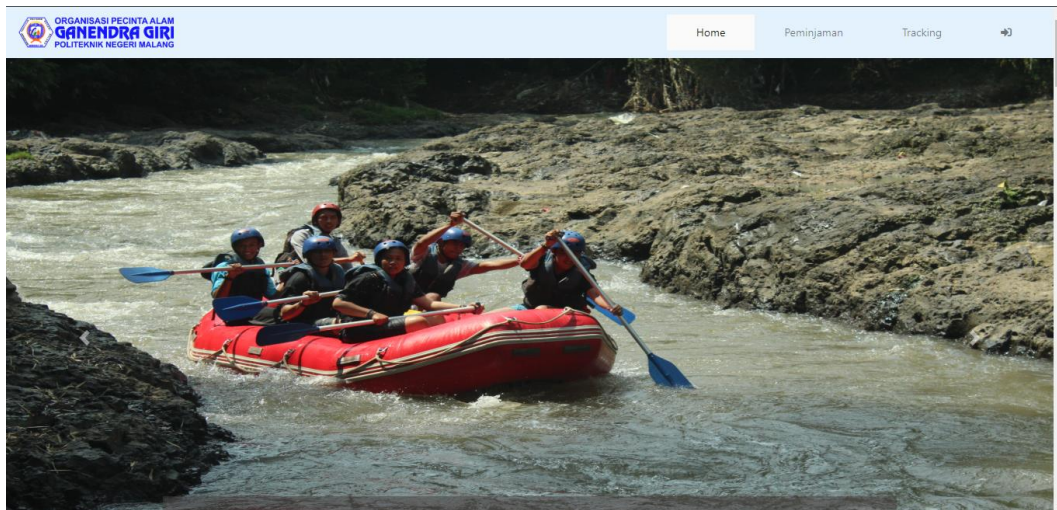
a) Buka web browser (mozilla firefox, chrome, dll) pada komputer/laptop yang telah terkoneksi ke internet, lalu ketikkan www.peminjaman-opagg.xyz pada mesin pencari google



b) Atau ketikkan alamat web <https://peminjaman-opagg.xyz/> pada toolbar-address:



c) Setelah itu akan muncul halaman beranda peminjaman-opagg.



BAB IV PETUNJUK FITUR-FITUR APLIKASI

4.1 User

a. Peminjaman Alat

Fitur Peminjaman digunakan untuk melakukan peminjaman alat di ukm opa ganendra giri.

b. Tracking Peminjaman

Fitur tracking peminjaman digunakan untuk melihat status peminjaman apakah sudah di setujui atau belum oleh admin.

4.2 Admin

a. Tracking Peminjaman

Fitur tracking peminjaman digunakan untuk melihat status peminjaman user atau anggota.

b. Peminjaman Anggota

Fitur peminjaman Anggota dikhususkan untuk admin jika ingin melakukan peminjaman alat di ukm opa ganendra giri.

c. Peminjaman Alat

Fitur peminjaman alat digunakan untuk melihat status peminjam dan melakukan verifikasi data peminjam.

d. Alat

Fitur alat digunakan untuk melihat status alat dan menginputkan data alat baru.

e. Checklist

Fitur checklist digunakan untuk memonitoring alat.

f. Pengguna

Fitur pengguna digunakan untuk melihat detail pengguna baik anggota atau user dan membuat data akun baru anggota.

4.3 Anggota Biasa

a. Tracking Peminjaman

Fitur tracking peminjaman digunakan untuk melihat detail peminjaman user.

b. Peminjaman Anggota

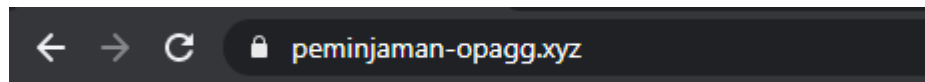
Fitur peminjaman Anggota digunakan untuk meminjam alat di ukm opa ganendra giri.

BAB V PETUNJUK PENGELOLAAN APLIKASI

Pengelolaan Aplikasi “Sistem Informasi Inventarisasi dan Peminjaman Alat di Ukm Opa Ganendra Giri” dapat diakses melalui komputer. melalui web browser seperti mozilla, opera, chrome, dll.

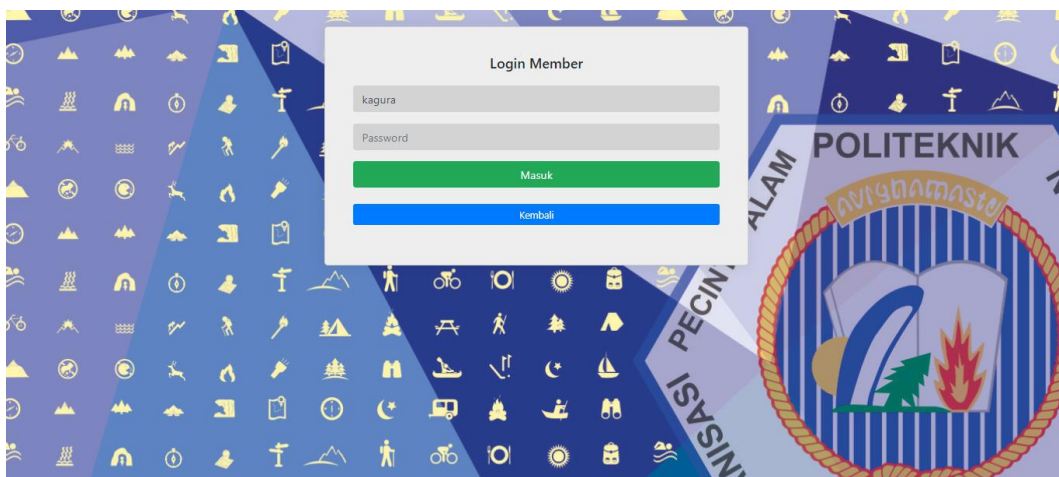
5.1 Mengakses peminjaman-opagg.xyz

Buka web browser ketikkan peminjaman-opagg.xyz.



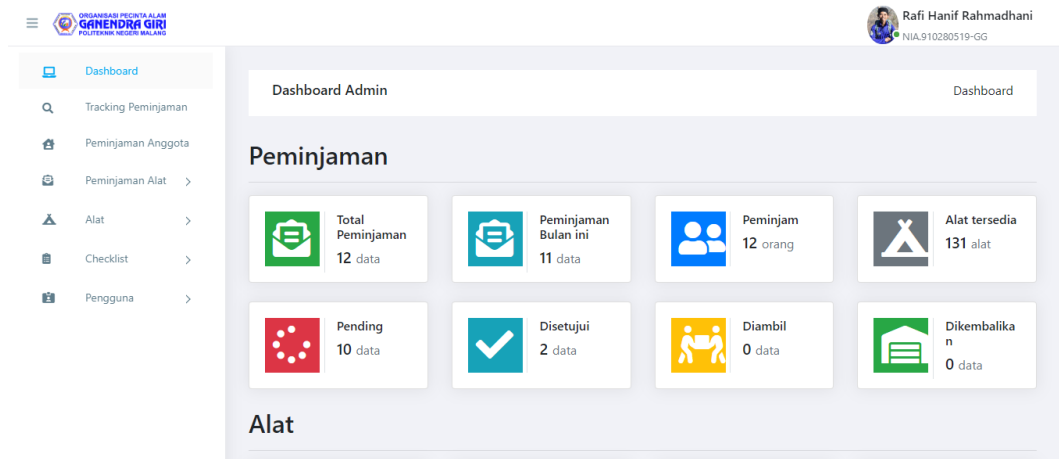
5.2 Login

Masukan username dan password lalu klik button masuk



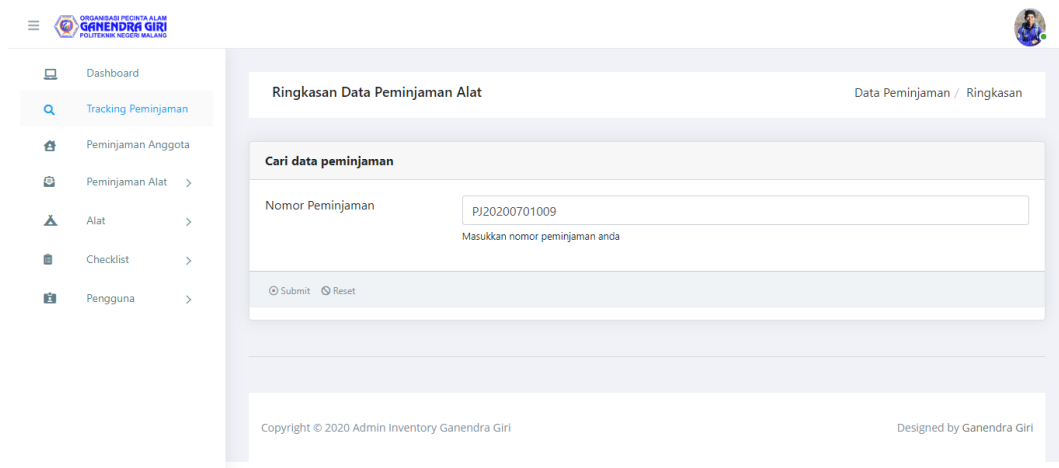
5.3 Halaman utama

Pada halaman utama admin ini berisi tentang Tracking Peminjaman, Peminjaman Anggota , Peminjaman Alat, Alat, Checklist, Pengguna.



5.4 Halaman Tracking Peminjaman

Pada Halaman ini berisi tentang mencari ringkasan data peminjaman admin dapat menginputkan nomer peminjaman di kolom textfield lalu klik submit.



5.5 Halaman Peminjaman Anggota

Pada halaman peminjaman anggota ini berisi form peminjaman untuk anggota, admin dapat melakukan peminjaman dengan mengisi form peminjaman untuk anggota

Form Peminjaman Untuk Anggota

Data Peminjam

NIA: 910280519-GG
 Nama: Rafi Hanif Rahmadhani
 Nomor Telepon: 085896404314
 Email: rafizmujahid86@gmail.com
 Instansi: OPA Ganendra Giri

Isikan Data Peminjaman PJ20200706013

Nama Kegiatan:
Masukkan Nama Kegiatan

Tanggal Pengambilan:
Maksimal tanggal ambil adalah 3 hari setelah data dimasukkan

Lampirkan surat: Tidak ada file yang dipilih
Lampirkan surat (jika ada) untuk mempermudah proses peminjaman. Pastikan Lampiran berekstensi PDF

Copyright © 2020 Admin Inventory Ganendra Giri | Designed by Ganendra Giri

5.6 Halaman Peminjaman Alat

Pada halaman peminjaman alat ini berisi tentang list data peminjaman alat pending, pengembalian alat, pengambilan alat, selesai dan semua data

List Data Peminjaman Alat

Show: 10 entries | Search: PJ20200619005

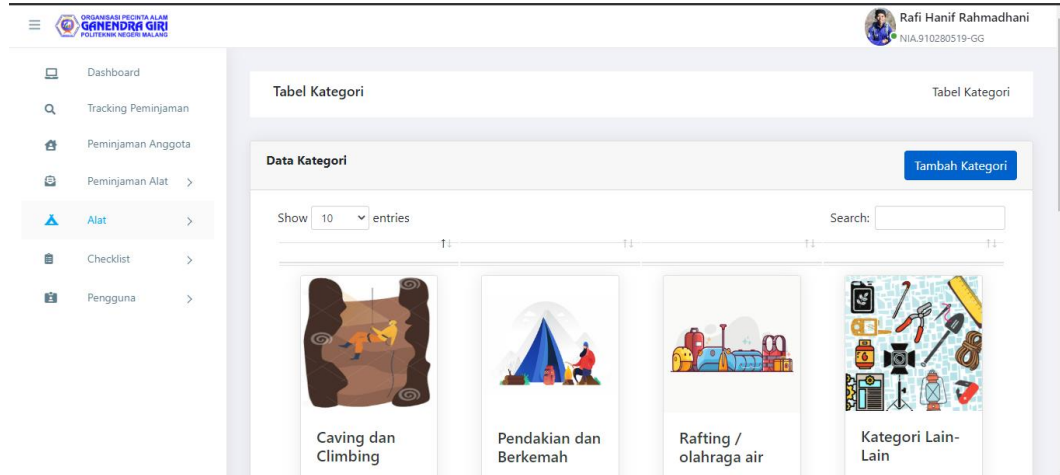
List Alat :	
Jenis Alat	Permintaan
2020-06-22 s/d 2020-06-23 PJ20200619005 Renfro Faraby (Harpa) Kegiatan : fun rafting n Status :	

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 7 total entries) | Previous 1 Next

🔄 Pending | ✓ Telah Disetujui | 🚫 Telah Diambil | 🏠 Telah Dikembalikan

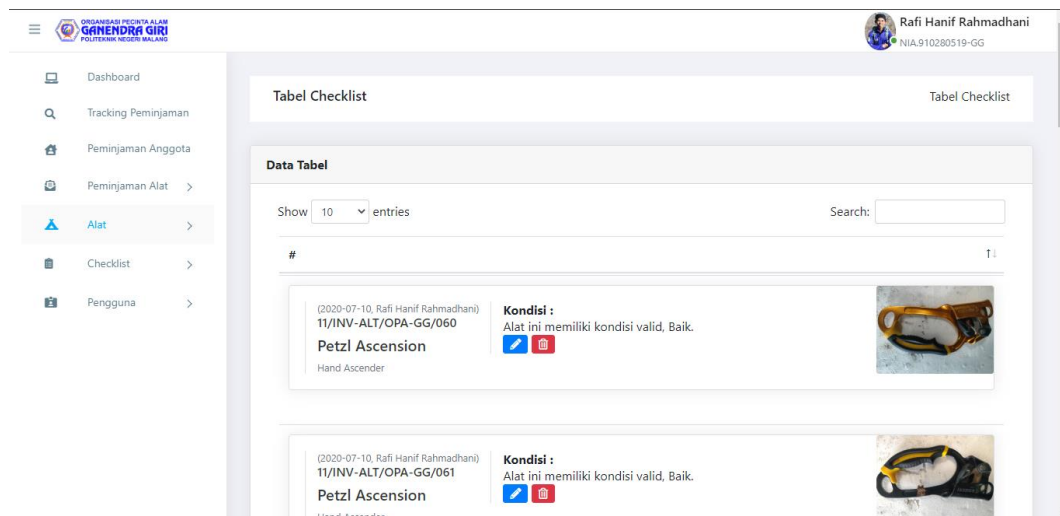
5.7 Halaman Alat

Pada halaman alat ini berisi tentang kategori, jenis alat, semua data, alat yang valid, alat hilang, alat diputihkan, alat baru



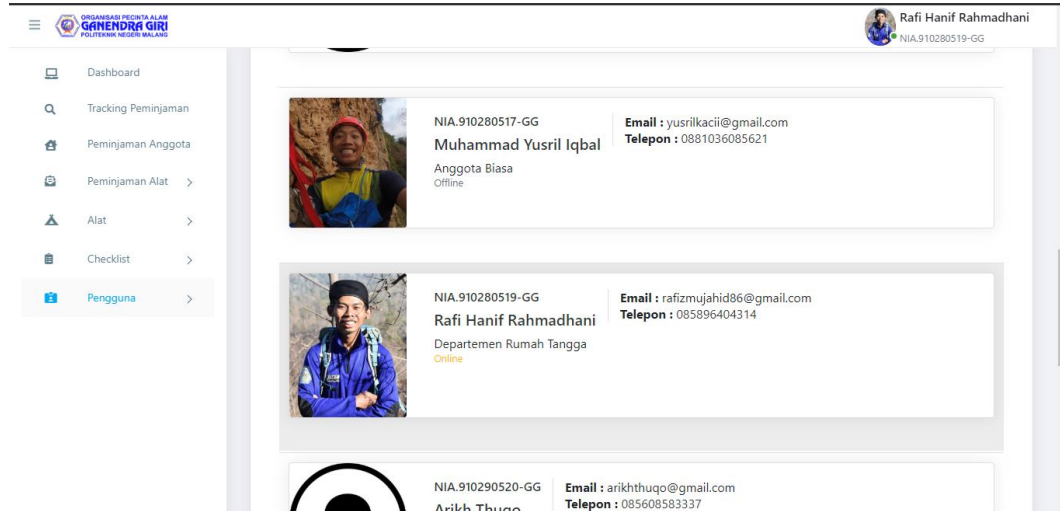
5.8 Halaman Checklist

Pada halaman checklist ini berisi tentang checklist terbaru dan checklist Group



5.9 Halaman Pengguna

Pada halaman ini berisi tentang anggota dan user peminjam yang telah terdaftar di database.

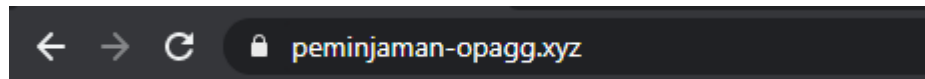


BAB VI PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI

6.1 User

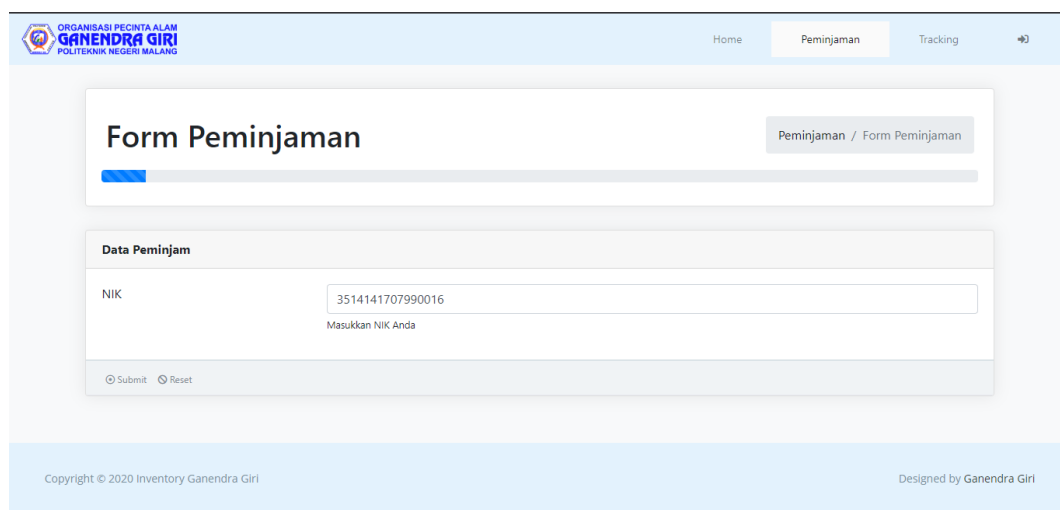
6.1.1 Mengakses peminjaman-opagg.xyz

Buka web browser ketikkan peminjaman-opagg.xyz.



6.1.2 Melakukan Peminjaman

Masukan nik pada halaman peminjaman.



6.1.3 Membuat Identitas

Pada halaman ini user harus masukan identitas terlebih dahulu untuk melakukan peminjaman jika identitas pernah dibuat maka user tidak perlu membuat identitas untuk kedua kalinya.

Data Peminjam

NIK	<input type="text" value="92742"/> <small>Masukkan NIK Anda</small>
Nama	<input type="text" value="ahmad"/> <small>Masukkan Nama Anda</small>
Email	<input type="text" value="assda@gmail.com"/> <small>Masukkan Email Peminjam</small>
Nomor Telepon	<input type="text" value="0813291102"/> <small>Usahakan mengisikan nomor telepon whatsapp</small>
Nama Instansi	<input type="text" value="futsal"/> <small>Masukkan Nama Instansi(MAPALA, SISPALA, UKM, HMJ, dll). Jika perwakilan peminjaman dari instansi.</small>
Lampirkan Foto	<input type="button" value="Pilih File"/> Tidak ada file yang dipilih <small>Lampirkan Foto Anda, maksimal ukuran file 1Mb.</small>

6.1.4 Isi Data Peminjaman

Pada halaman ini user melampirkan surat tugas dan menyetujui syarat dan ketentuan.

Isikan Data Peminjaman PJ20200808038

Lampirkan surat	<input type="button" value="Pilih File"/> Tidak ada file yang dipilih <small>Lampirkan surat peminjaman dari instansi (MAPALA, SISPALA, UKM, HMJ) untuk mempermudah proses peminjaman. Pastikan Lampiran berekstensi PDF</small>
-----------------	---

Saya menyetujui

6.1.5 Memilih List Permintaan Alat

Pada halaman list permintaan alat user harus memilih kategori sesuai dengan kebutuhan dan memilih jenis alat.

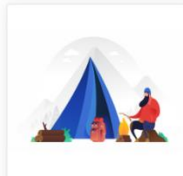
List Permintaan Alat

Peminjaman / Form Peminjaman / List Alat

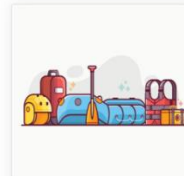
Pilih Kategori Yang Akan Dipinjam



Caving dan Climbing



Pendakian dan Berkemah



Rafting / olahraga air



Kategori Lain-Lain



Alat Yang tersedia

Show 10 entries

Search:



Dayung





Dry Bag



Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Alat Yang akan dipinjam PJ20200715013

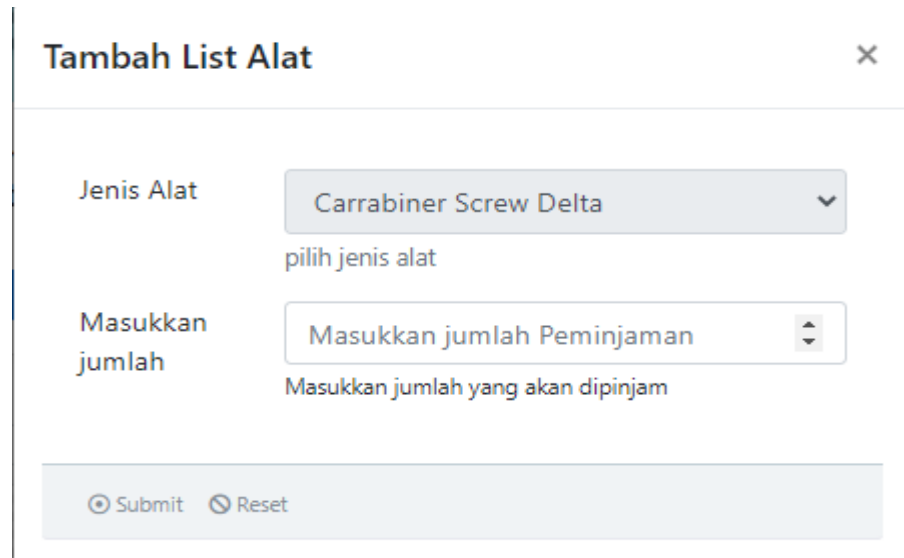
#	Foto Alat	Jenis Alat	Jumlah	Action
1		Carabiner Screw	1	

[← Kembali](#)

[Selesai →](#)

6.1.6 Tambah List Alat

Pada halaman ini user telah memilih jenis alat dan masukan jumlah alat yang di butuhkan.



Tambah List Alat

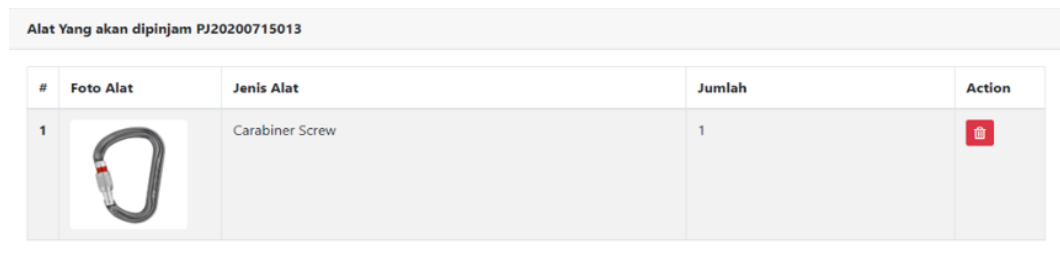
Jenis Alat Carrabiner Screw Delta
pilih jenis alat



Masukkan jumlah Masukkan jumlah Peminjaman
Masukkan jumlah yang akan dipinjam

Submit Reset

6.1.7 Alat Yang Akan Dipinjam

Pada halaman ini akan menampilkan detail alat yang akan dipinjam untuk mengakhiri proses peminjaman click selesai.



#	Foto Alat	Jenis Alat	Jumlah	Action
1		Carabiner Screw	1	

6.1.8 Tracking Peminjaman

Pada halaman ini berisi tentang detail status peminjaman user, apakah sudah di verifikasi atau masih pending jika sudah terverifikasi user dapat mengambil alat di ukm opa ganendra giri.

ORGANISASI PECINTA ALAM
GANENDRA GIRI
POLITEKNIK NEGERI MALANG

Home Peminjaman Tracking

Ringkasan Peminjaman

Peminjaman / Ringkasan


**ORGANISASI PECINTA ALAM
GANENDRA GIRI
POLITEKNIK NEGERI MALANG**

Sekretariat : Jalan Soekarno Hatta No. 9 PO BOX 04 Malang 65145- Telp (0341) 404424 ext 2408
http: //www.ganendragiri.web.id

Data Peminjaman PJ20200715013

Nama Peminjam	: dandi	Kegiatan	: camping
NIK	: 3514141707990005	Tanggal Peminjaman	: 18 Juli 2020 s/d 19 Juli 2020
Email	: dandi17699@gmail.com	Status	: Pending
No. Telepon	: 08813201121		
Instansi	:		

List Permintaan

	Carabiner Screw Permintaan : 1
--	-----------------------------------

Data Peminjaman ini tidak perlu dicetak

Copyright © 2020 Inventory Ganendra Giri
Designed by Ganendra Giri

6.1.9 Memilih Tanggal

Pada halaman ini berisi tentang pemilihan tanggal peminjaman dan tanggal pengembalian.

Atur Rentang Tanggal Peminjaman

Tanggal Pengambilan: 13/08/2020

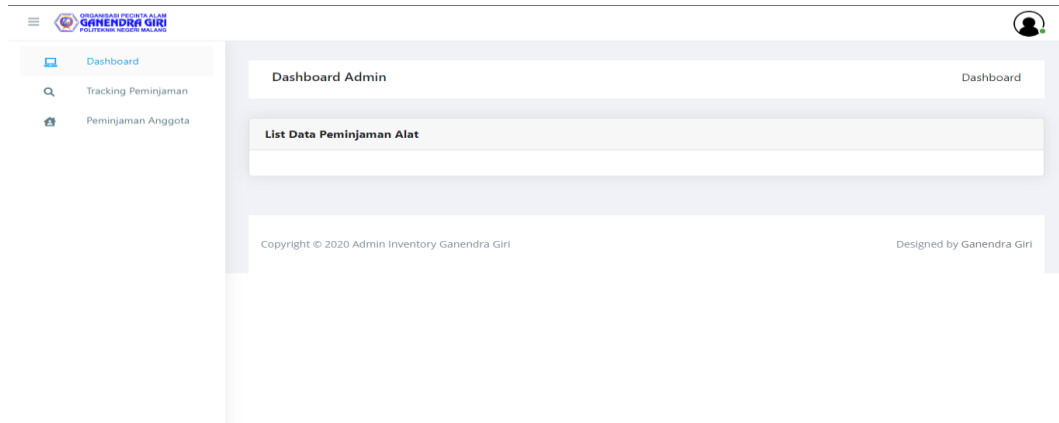
Maksimal tanggal ambil adalah 3 hari setelah data dimasukkan

Tanggal Pengembalian: 14/08/2020

6.2 Anggota

6.2.1 Halaman Anggota

Pada halaman dashboard anggota ini berisi tentang Tracking peminjaman dan Peminjaman Anggota



6.2.2 Halaman Tracking Peminjaman

Pada halaman Tracking peminjaman ini berisi tentang mencari data peminjam dengan menginputkan nomer peminjaman di kolom textfield.



6.2.3 Halaman Peminjaman Anggota

Pada halaman peminjaman anggota ini berisi tentang melakukan peminjaman untuk anggota.



- Dashboard
- Tracking Peminjaman
- Peminjaman Anggota**

Form Peminjaman Untuk Anggota

Form Peminjaman Anggota

Data Peminjam

NIA	<input type="text" value="NIA. 910290520-GG"/>
Nama	<input type="text" value="Arikh Thuqo"/>
Nomor Telepon	<input type="text" value="Nomor WhatsApp Peminjam"/>
Email	<input type="text" value="Email Peminjam"/>
Instansi	<input type="text" value="OPA Ganendra Giri"/>



Isikan Data Peminjaman PJ20200707014

Nama Kegiatan	<input type="text" value="Nama Kegiatan"/> <small>Masukkan Nama Kegiatan</small>
Tanggal Pengambilan	<input type="text" value="hh/bb/yyyy"/> <small>Maksimal tanggal ambil adalah 3 hari setelah data dimasukkan</small>
Lampirkan surat	<input type="text" value="Pilih File Tidak ada file yang dipilih"/> <small>Lampirkan surat (jika ada) untuk mempermudah proses peminjaman. Pastikan Lampiran berekstensi PDF</small>

6.2.4 Halaman Checklist Bulanan

Halaman checklist bulanan ini berisi tentang melakukan checklist alat

The screenshot shows a web application interface for a monthly equipment checklist. The header includes the logo of 'ORGANISASI POKOKSI ALAM GANENDRA GIRI POLITEKNIK NEGERI MALANG' and the user profile 'Fricelia Andrianing Putri' with ID 'NIA.910280508-GG'. The left sidebar contains navigation options: 'Dashboard', 'Checklist Bulanan', 'Tracking Peminjaman', and 'Peminjaman Anggota'. The main content area is titled 'Checklist Group' and shows 'Data Checklist Group / On Process' for the date '15 Juli 2020'. The user is identified as 'Petugas Pengecekan: Fricelia Andrianing Putri' with ID 'NIA. 910280508-GG' and status 'Anggota Biasa'. A summary table indicates: 'Silahkan melakukan pengecekan alat yang telah dibagi.' with 'Jumlah alat : 95', 'Telah diceklist : 0', and 'Belum diceklist : 95'. Below this, a section titled 'Alat yang Belum diceklist' shows 'Belum diceklist : 15' items. Two items are visible: '15/INV-ALT/OPA-GG/072 Unbrand Skyhook' and '17/INV-ALT/OPA-GG/126 chocker Coklat'.

Alat yang Belum diceklist	Belum diceklist : 15
 15/INV-ALT/OPA-GG/072 Unbrand Skyhook Skyhook	 17/INV-ALT/OPA-GG/126 chocker Coklat Climbing Nut Tool / Chocker

Lampiran 1. Lembar Profil Penulis

PROFIL PENULIS



Nama	Luqman Hakim
Tempat, Tanggal Lahir	Pasuruan, 17 Juli 1999
Status	Belum Menikah
Agama	Islam
Kewarganegaraan	Indonesia
Alamat	Kecamatan Bangil, Kelurahan Kidul Dalem RT05/RW05 Jl Apel 378 Bangil – Kabupaten Pasuruan
Telepon	083834545456
Email	LuqmanHakim.211799@gmail.com

Riwayat Pendidikan

Tahun	Nama	Alamat	Jurusan
2005 - 2011	SDIT Al-Uswah Bangil	Jl. Raya Bangil-Pandaan Km. 1, Pogar - Bangil, Pogar, Kec. Bangil, Pasuruan, Jawa Timur 67153	-
2011 - 2014	SMPIT Al-Uswah Bangil	Jl. Raya Bangil-Pandaan Km. 1, Pogar - Bangil, Pogar, Kec. Bangil,	-

		Pasuruan, Jawa Timur 67153	
2014 - 2017	MAN 1 Pasuruan	Jl. balai Desa gelanggang No.3, Glanggang, Kec. Beji, Pasuruan, Jawa Timur 67154	IPA
2017 - 2020	Politeknik Negeri Malang	Jl. Soekarno Hatta No.9, Jatimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65141	Teknologi Informasi

PROFIL PENULIS



Nama	Rafi Hanif Rahamdhani
Tempat, Tanggal Lahir	Gresik, 13 Juni 1999
Status	Belum Nikah
Agama	Islam
Kewarganegaraan	Indonesia
Alamat	Jl. Jenderal Ahmad Yani No.10, Ngipik, Karangpoh, Kec. Gresik, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61121
Telepon	085896404314
Email	rafihanif86@gmail.com

Riwayat Pendidikan

Tahun	Nama	Alamat	Jurusan
2005 – 2011	SD Muhammadiyah GKB 1 Gresik	Jl. Belitung IV No.20, Gn. Malang, Randuagung, Kec. Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61121	-
2011 - 2014	SMP Ar-Rohmah Islamic Boarding School	Jl. Raya Apel No.61, Semanding, Sumbersekar, Kec. Dau,	-

		Malang, Jawa Timur 65151	
2014 - 2017	SMK Semen Gresik	Jl. Arif Rahman Hakim Gresik No.90, Tubanan, Pekauman, Sidomoro, Kec. Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61111	Rekayasa Perangkat Lunak
2017 - 2020	Politeknik Negeri Malang	Jl. Soekarno Hatta No.9, Jatimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65141	Teknologi Informasi