

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Perancangan Sistem Aplikasi Gauslab

Aplikasi gauslab memiliki 2 komponen yang digunakan yaitu *website* dan *mobile apps*. Dimana aplikasi gauslab menggunakan *website* sebagai *back-end* dari *framework CodeIgniter* yang sudah terintegrasi melalui *REST API* dan diubah menjadi *file JSON*. *Website* gauslab menggunakan *database* dari *MySQL*. Sedangkan *mobile apps* sebagai *front-end* menggunakan *framework* dari *flutter* yang diciptakan oleh *google*, karena menggunakan Bahasa pemrograman yaitu *dart* merancang aplikasi hanya melalui 1 koding dapat membangun 2 operasi sistem berbeda yaitu *android* dan *iOS*. Aplikasi *mobile* gauslab menggunakan *database* dari *firebase* untuk melakukan *login* dengan *gmail* maupun *facebook* dan isi dari aplikasi *mobile* gauslab sudah terintegrasi dengan *website* melalui *API JSON*.

5.2 Website GausLab



Gambar 5.1. Tampilan Home

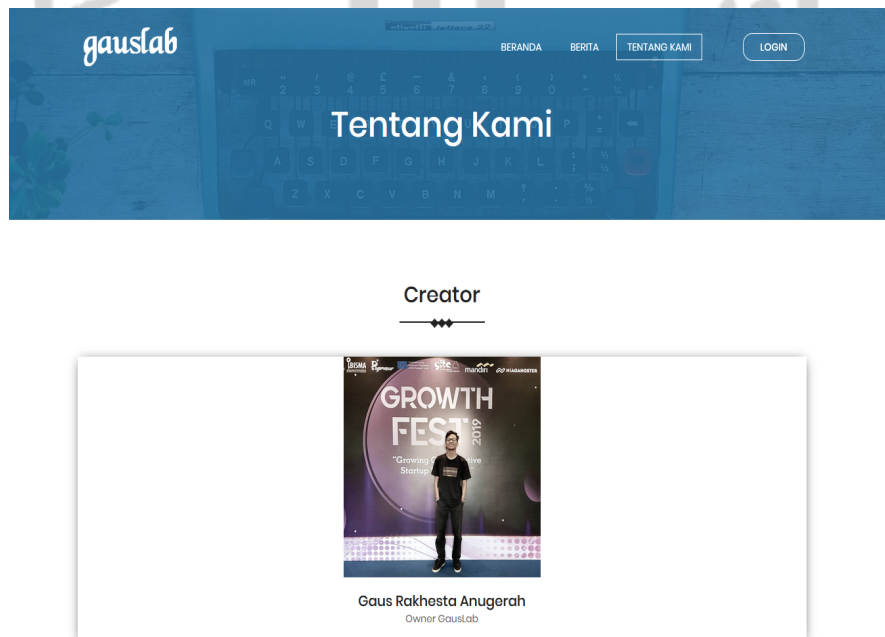
Pada Gambar 5.1 merupakan tampilan awal dari *website* gauslab yang terdiri dari beberapa menu yaitu:

- a) Menu beranda berisikan tentang *website* gauslab, fitur dari gauslab, *screenshot* aplikasi dan *creator* gauslab.
- b) Menu Berita berisikan seperti pengumuman dan berita terbaru
- c) Menu Tentang Kami berisikan tentang *creator* gauslab.
- d) Menu *Login* untuk masuk kedalam sistem *website* gaulab.



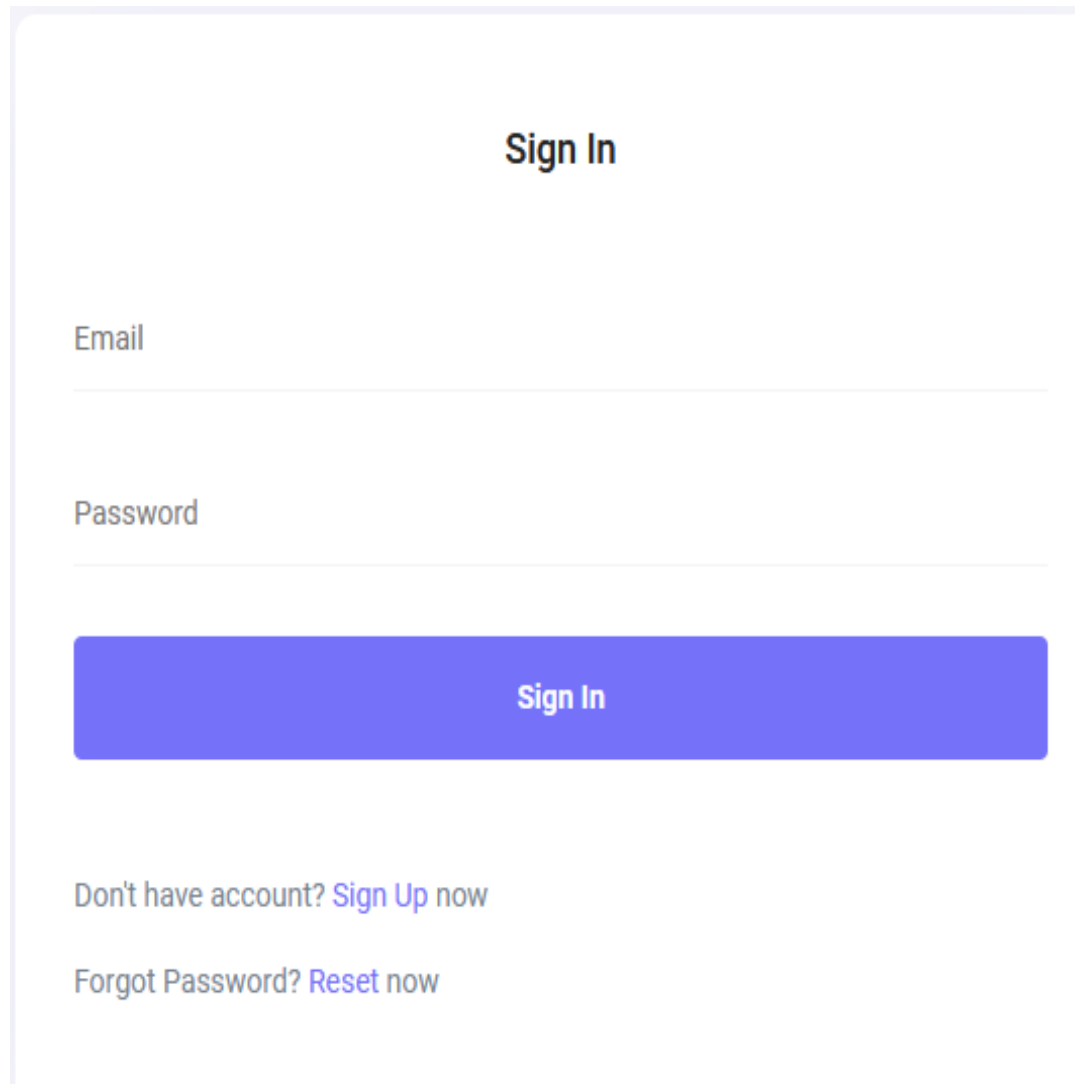
Gambar 5.2. Tampilan Berita

Pada Gambar 5.2 merupakan tampilan *menu* berita untuk mempermudah *user* dalam melihat atau mencari pengumuman maupun berita terbaru di *website*.



Gambar 5.3. Tampilan Tentang Kami

Pada Gambar 5.3 adalah tampilan tentang kami yang merupakan dari *owner* gauslab. Di tampilan ini untuk memberikan informasi yang terdapat diwebsite.



The image shows a login form titled "Sign In". It contains two input fields: "Email" and "Password". Below the fields is a blue button labeled "Sign In". At the bottom of the form, there are two links: "Don't have account? Sign Up now" and "Forgot Password? Reset now".

Gambar 5.4. Tampilan *Login*

Pada Gambar 5.4 merupakan tampilan *login* untuk masuk kedalam sistem *website* gauslab. Sehingga dari fitur-fitur yang diatas dapat mempermudah *user* jika terjadi beberapa kendala terhadap akun yang dimiliki. Di halaman *login* terdapat beberapa fitur yang digunakan yaitu:

- a) Formulir *login* jika sudah mempunyai akun dari gauslab
- b) *Sign Up* berfungsi untuk ke halaman pendaftaran
- c) *Forgot Password* berfungsi jika *user* lupa dengan *password*

Sign Up

NIS

Full Name

Alamat

Nomor Telepon/HP

Tempat Lahir mm / dd / yyyy

Email

Password

Repeat Password

Pilih Agama ▼

Pilih Jenis Kelamin ▼

Pilih Cacat Badan ▼

Gambar 5.5. Tampilan *Sign Up*

Pada Gambar 5.5 merupakan formulir pendaftaran jika belum mempunyai akun dari gauslab maka harus mendaftarkan dan mengisi beberapa data terlebih dahulu yaitu:

- a) NIS merupakan Nomor Induk Siswa
- b) *Full name* merupakan Nama lengkap
- c) Alamat merupakan tempat tinggal
- d) Nomor telepon/HP
- e) Tempat Lahir dan tanggal lahir

- f) *Email*
- g) *Password*
- h) Agama
- i) Jenis Kelamin
- j) Cacat Badan
- k) Golongan Darah
- l) Warga Negara
- m) No Registrasi

Setelah melakukan pengisian formulir maka *user* harus memverifikasikan akun melalui *email* untuk aktivasi yang berupa kode acak atau *token*. Kode ini hanya bisa terbaca oleh sistem gaulab dan durasi aktivasi yaitu 1x24 jam. Jika lewat dari waktu yang ditentukan maka token akan otomatis tidak aktif dan *user* harus mendaftar lagi untuk mendapatkan kode aktivasi yang baru.

Lupa Password ?

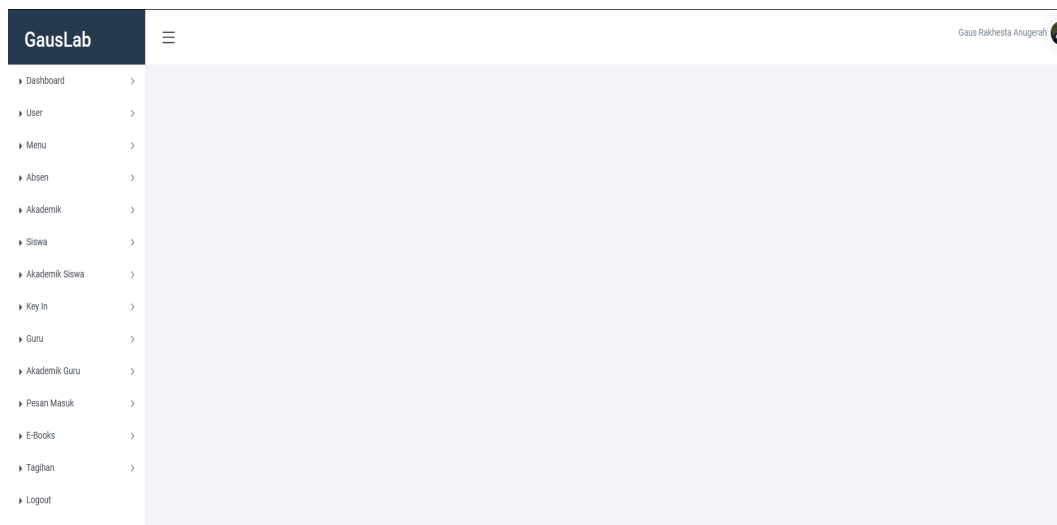
Masukan Email

Reset Password

[Kembali Login](#)

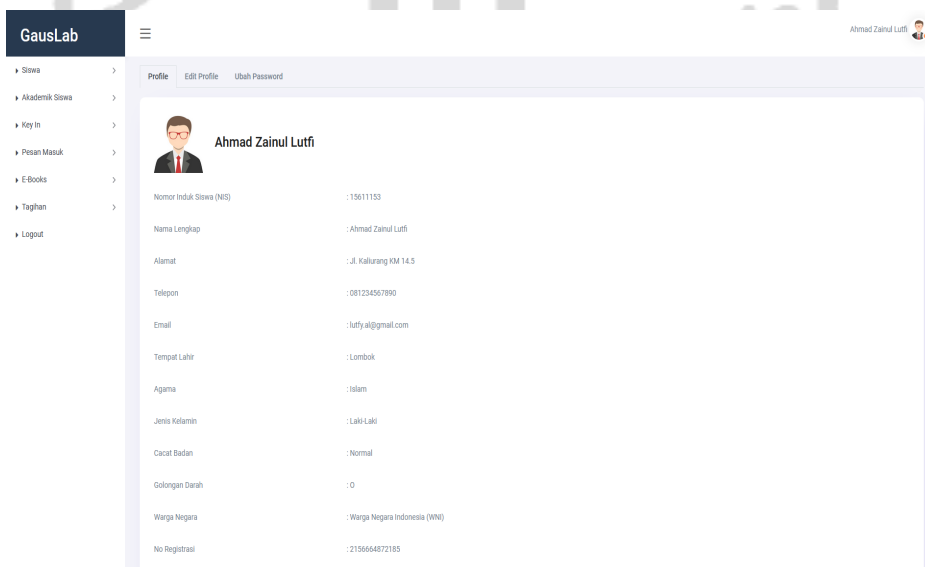
Gambar 5.6. Tampilan Lupa *Password*

Pada Gambar 5.6 merupakan halaman untuk *user* yang lupa kata sandi. Agar fitur ini berjalan, maka *user* harus terlebih sudah pernah melakukan aktivasi di sistem gauslab sehingga akan dikirimkan token. Jika belum pernah aktivasi, maka token tidak akan terkirim.



Gambar 5.7. Tampilan Halaman *Administrator*

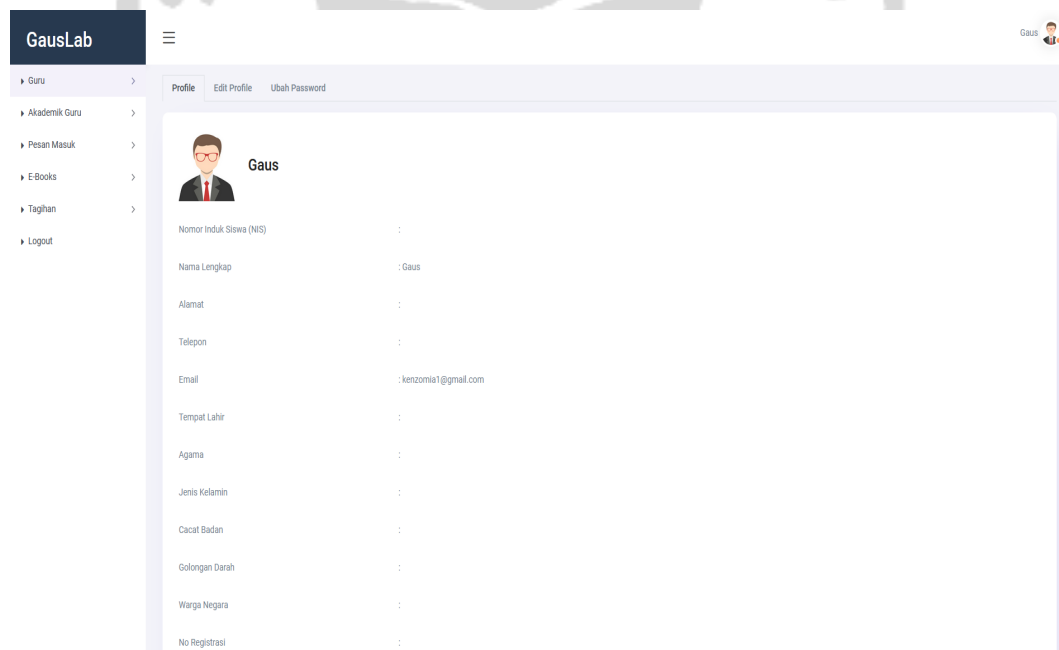
Pada Gambar 5.7 adalah halaman *administrator* yang merupakan pemegang semua akses semua sistem yang di gauslab. Fitur di halaman ini adalah awal dari untuk membangun sistem baru untuk sekolah sehingga bisa mempermudah membuat sistem selain itu *administrator* juga dapat memberikan akses menu bagi *user* yang terdaftar dan sudah menggunakan *AJAX* untuk mempermudah manajemen menu didalam sistem.



Gambar 5.8. Tampilan Halaman Siswa

Pada Gambar 5.8 adalah tampilan halaman siswa apabila sudah masuk kedalam sistem gauslab. Menu siswa terdapat beberapa komponen yaitu:

- a) Menu Siswa berfungsi untuk mengubah data diri seperti ubah profil, ubah *password*
- b) Menu Akademik Siswa berfungsi untuk melihat jadwal pelajaran, absen, tugas dari guru, nilai tugas, dan terdapat rapor siswa selama belajar disekolah.
- c) Menu Pesan Masuk berfungsi melihat pesan yang dikirim oleh *administrator*
- d) Menu *Key-In* berfungsi untuk mengatur jadwal pelajaran siswa yang ada disekolah
- e) Menu *E-Books* berfungsi untuk membaca buku pelajaran secara *online*.
- f) Menu Tagihan berfungsi untuk melihat tagihan sekolah setiap bulan.



Gambar 5.9. Tampilan Halaman Guru

Pada Gambar 5.9 adalah halaman guru yang memiliki beberapa fitur yang berbeda dengan akses siswa untuk akses guru memiliki komponen yaitu:

- a) Menu Guru berfungsi untuk mengubah data diri seperti ubah profil dan ubah *password*

- b) Menu Akademik Guru berfungsi melihat jadwal mengajar, menambah/mengubah absen siswa, menambah tugas untuk siswa, memberikan nilai tugas, dan terdapat untuk memasukan nilai rapor siswa selama disekolah.
- c) Menu Pesan Masuk berfungsi melihat pesan yang dikirim oleh *administrator*.
- d) Menu *E-Books* berfungsi membaca buku secara *online*
- e) Menu Tagihan berfungsi melihat tagihan

5.3 Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi bertujuan untuk memberikan rekomendasikan jurusan bagi siswa kelas X yang mengambil konstentrasi jurusan seperti berikut:

```

<?php
$rata=$jumlahNilai / $jumlahKredit;
if ($rata >= 85)
{
    $grade='Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)';
}
elseif ($rata >=70) {
    $grade='Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)';
}
elseif ($rata >=60) {
    $grade='Bahasa';
}
else {
    $grade='Null';
}
?>

Rata-Rata          : <?php echo $rata ?><br>
Rekomendasi Jurusan : <?php echo $grade ?>
</center>

```

Gambar 5.10. Sistem Rekomendasi

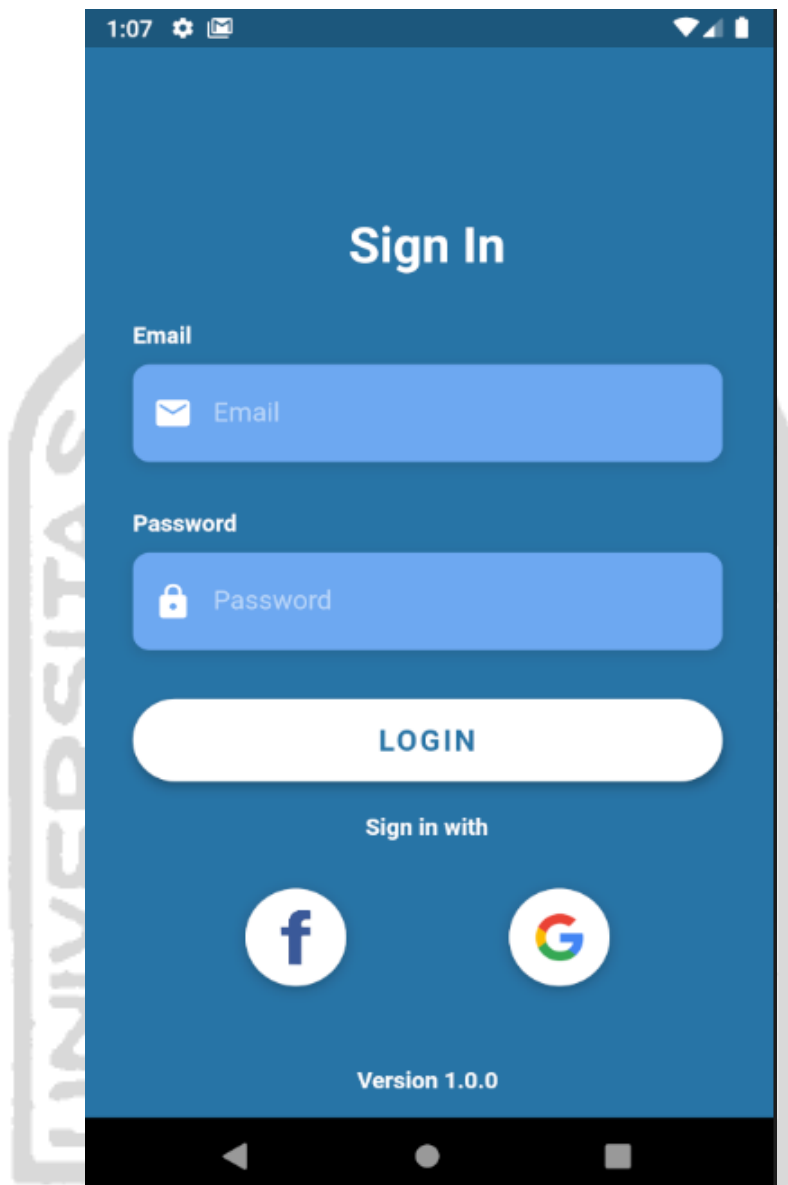
Pada gambar 5.10 merupakan kode untuk membuat sistem rekomendasi, dimana jika rata-rata nilai murid lebih dari 85 maka akan jurusan IPA, dan jika rata-rata nilai murid lebih dari 70 maka akan jurusan IPS, jika rata-rata lebih dari sama dengan 60 maka akan jurusan BAHASA. Apabila dibawah 60 maka tidak dapat jurusan.

5.4 Mobile Apps gauslab



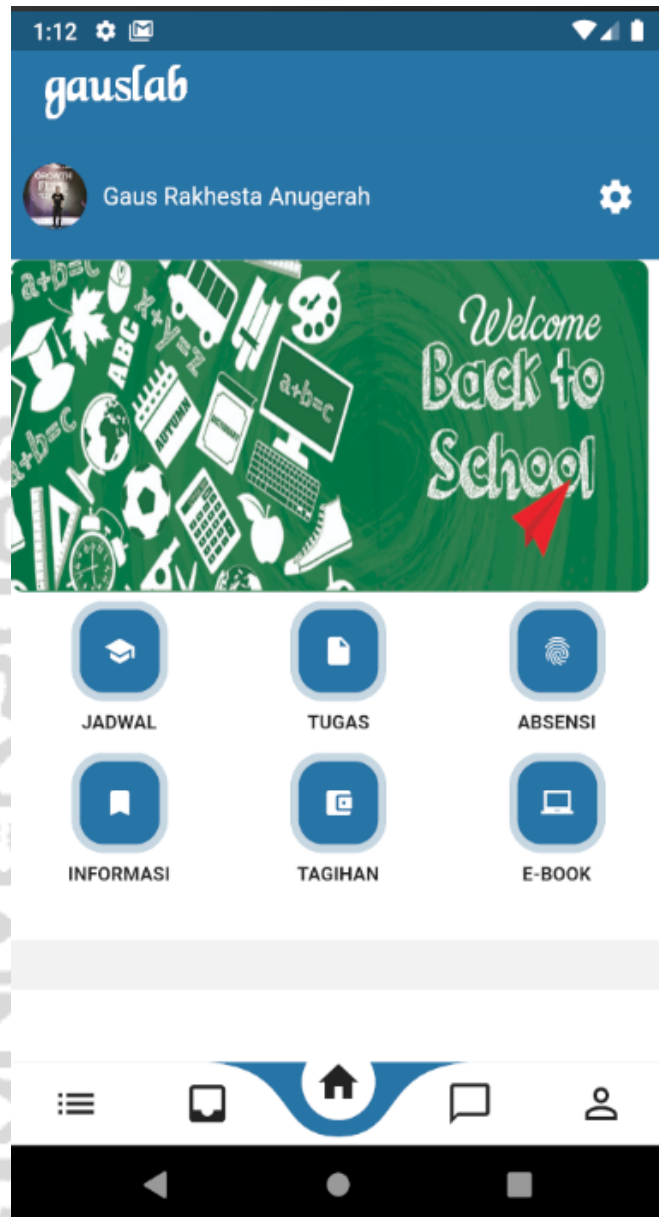
Gambar 5.11. Tampilan *Splash Screen*

Pada **Gambar 5.11** merupakan tampilan *splashscreen* berfungsi untuk memberikan tampilan *user interface* kepada pengguna, di fitur ini memiliki animasi *text* judul dan sub judul berupa *fade animation* secara vertical dari atas kebawah, sehingga dapat membangun *user interface* yang menarik.



Gambar 5.12. Tampilan *Login Mobile Apps*

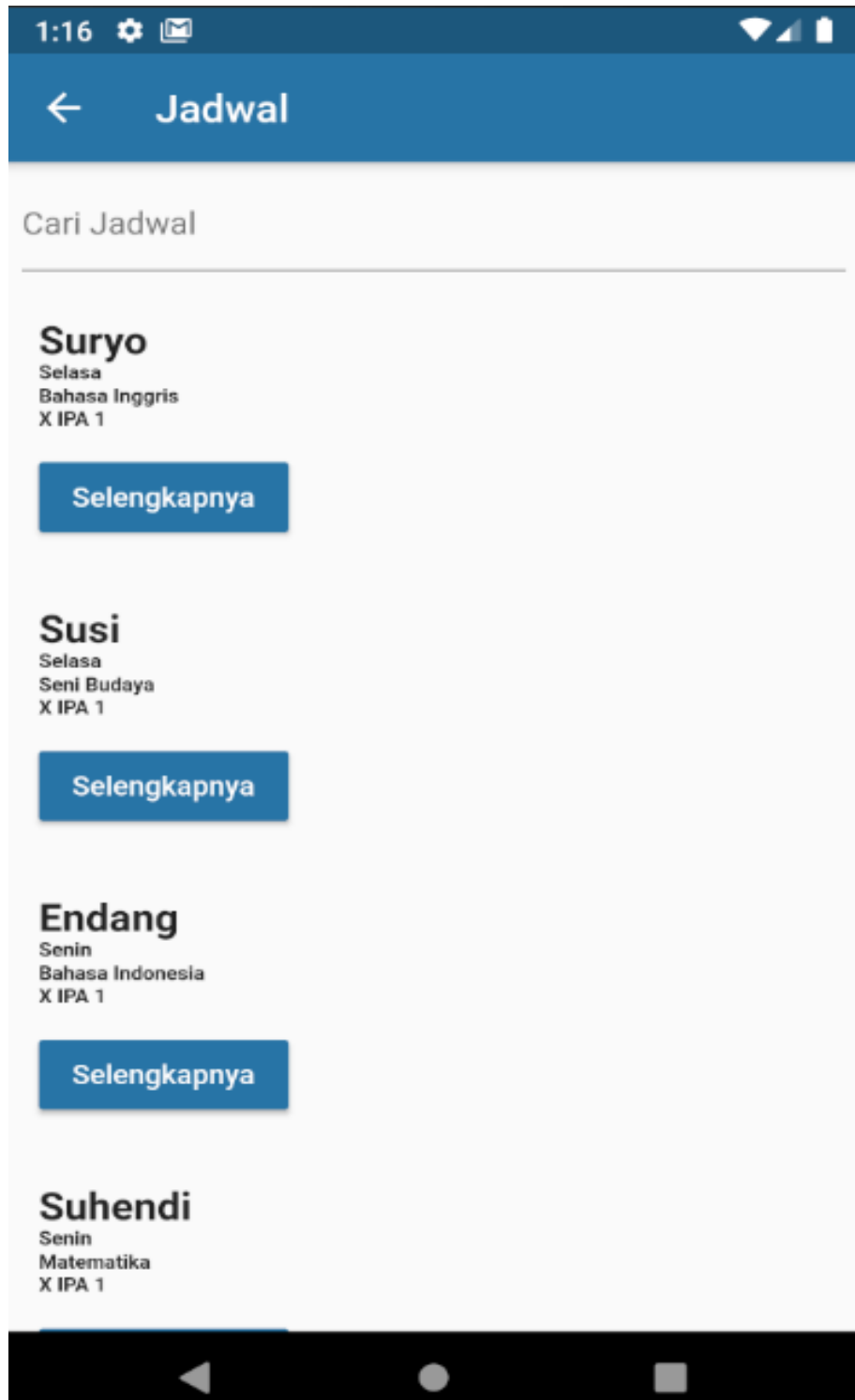
Jika pengguna mengklik tombol panah kanan bawah pada **Gambar 5.11** maka pengguna akan menuju ke halaman *login* seperti Gambar 5.12. Halaman login *mobile apps* ini menggunakan fitur yaitu login dengan *gmail* dan *facebook* sehingga mempermudah pengguna tanpa harus mendaftar dulu jika sudah memiliki fitur *login*.



Gambar 5.13. Beranda *Mobile Apps*

Selanjutnya jika pengguna sudah melakukan *login* maka akan ke halaman beranda. Di halaman ini terdapat beberapa fitur seperti:

- a) Gambar *banner* pengumuman maupun berita
- b) Menu akademik sekolah
- c) Berita dan pengumuman terbaru sekolah
- d) Menu *bottombar* terdiri dari *home*, *inbox*, *berita*, *live chat* dan *account*



Gambar 5.14. Tampilan Halaman Jadwal

← Bahasa Inggris

Suryo

Kode Matapelajaran : MPX-105

Nama Matapelajaran : Bahasa Inggris

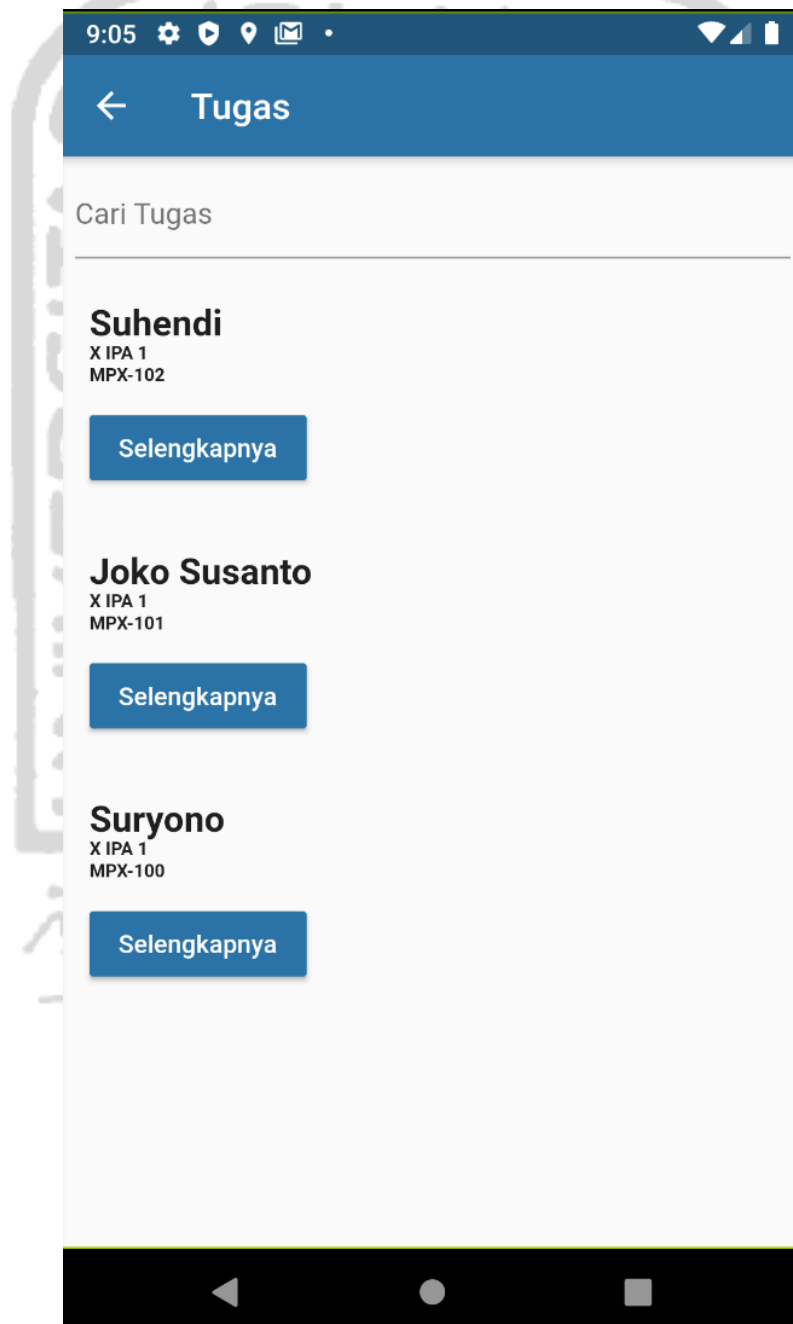
Nama Kelas : X IPA 1

Hari : Selasa

Jam : 13:00

Gambar 5.15. Tampilan Detail Jadwal

Jika pengguna mengklik menu jadwal maka akan muncul seperti Gambar 5.13 dan data halaman ini merupakan integrasi dari *REST API* yang sudah dibuat dari *website* juga terdapat fitur pencarian berdasarkan nama guru yang mengajar. Apabila mengklik tombol selengkapnya maka akan muncul semua data lengkap yang ada di jadwal seperti Gambar 5.14, sehingga bisa mempermudah pengguna untuk mengingat jadwal.



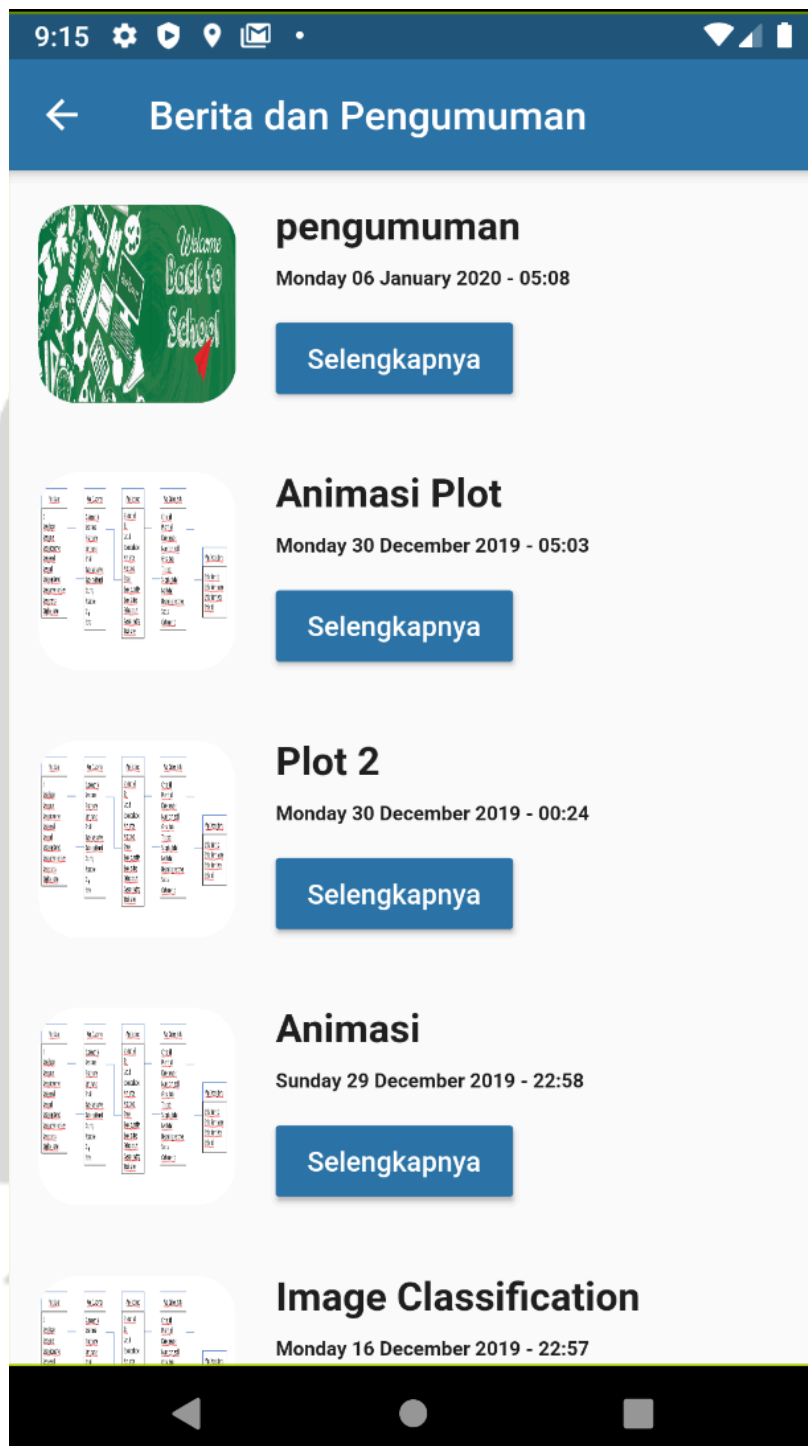
Gambar 5.16. Tampilan tugas

Pada Gambar 5.16 adalah tampilan detail tugas untuk melihat tugas yang diberikan oleh guru pada waktu tertentu, sehingga murid lebih mudah mengingat tugas yang sudah diberikan pada saat di sekolah.



Gambar 5.17. Tampilan absensi

Pada Gambar 5.17 adalah tampilan detail absensi untuk melihat kehadiran murid selama ada disekolah, sehingga mempermudah orang tua melihat kehadiran anaknya saat di sekolah.

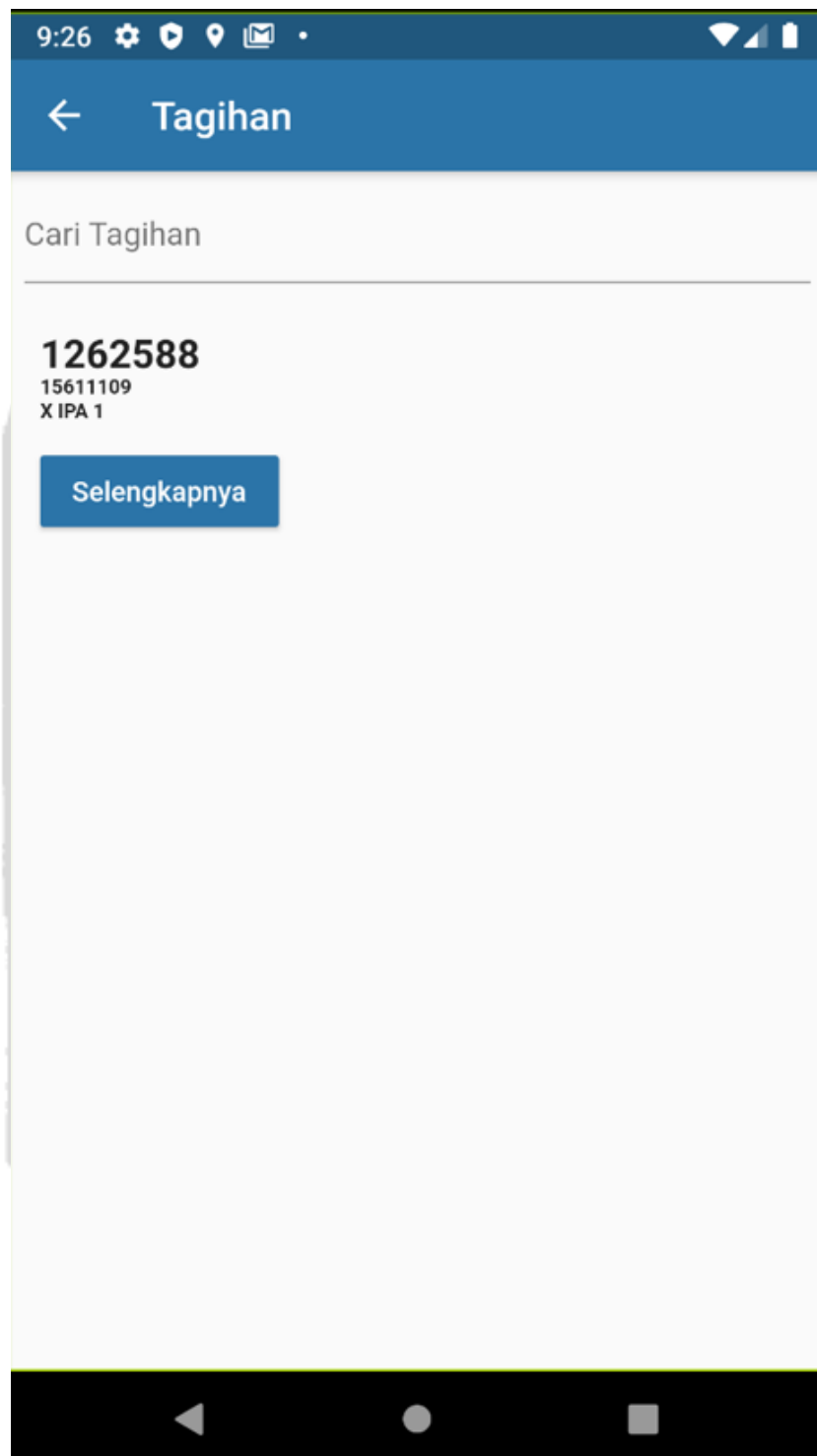


Gambar 5.18. Tampilan berita

Pada gambar Gambar 5.18 adalah tampilan berita untuk melihat berita/pengumuman terbaru di sekolah dan juga mempermudah guru, orang tua maupun murid melihat berita/pengumuman terbaru yang ada di sekolah.

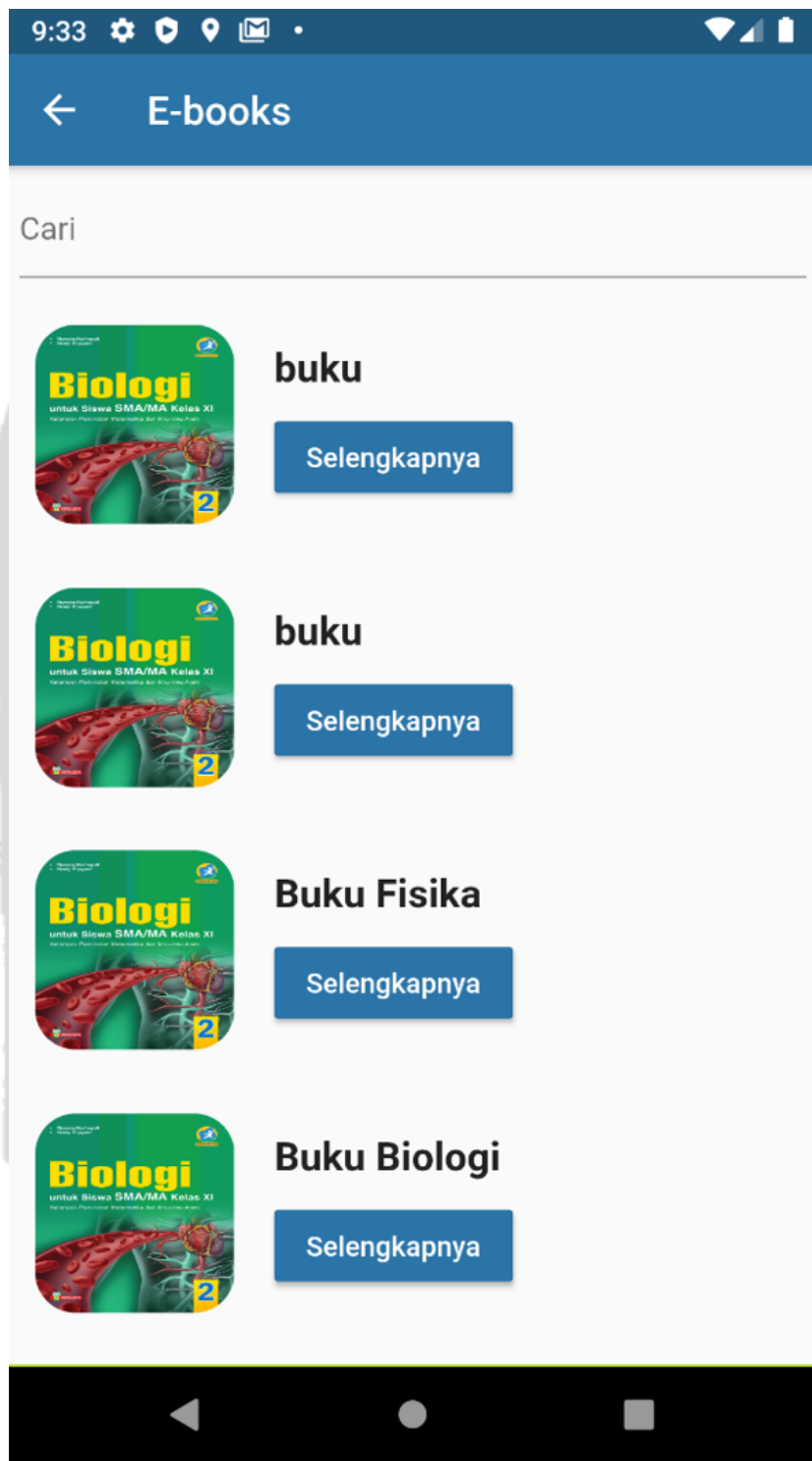


Gambar 5.19. Tampilan isi berita



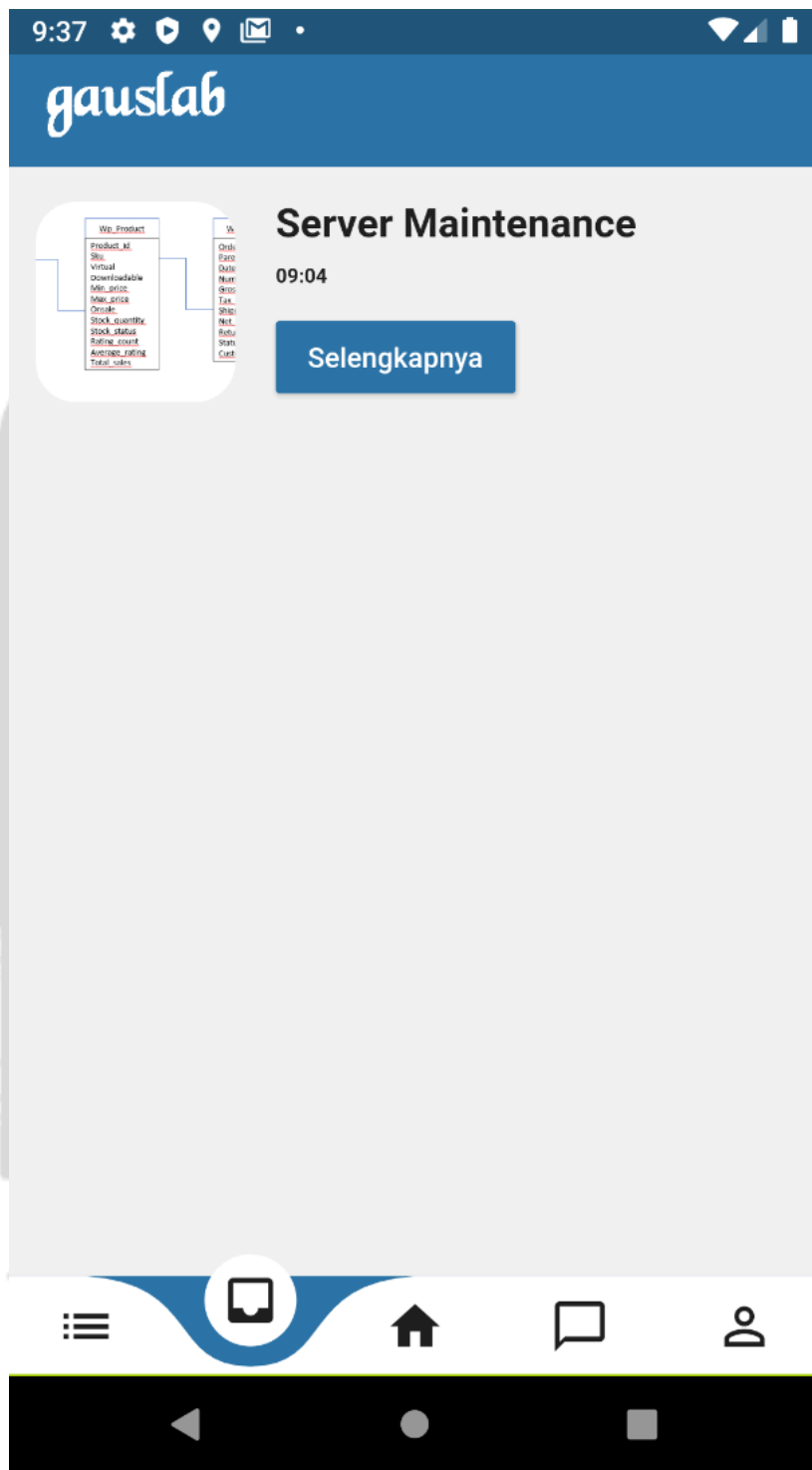
Gambar 5.20. Tampilan tagihan

Pada Gambar 5.20 adalah tampilan tagihan spp untuk mempermudah orang tua melihat semua tagihan yang ada di sekolah seperti spp, buku, dll agar tidak terjadi salah komunikasi antara orang tua dan guru.



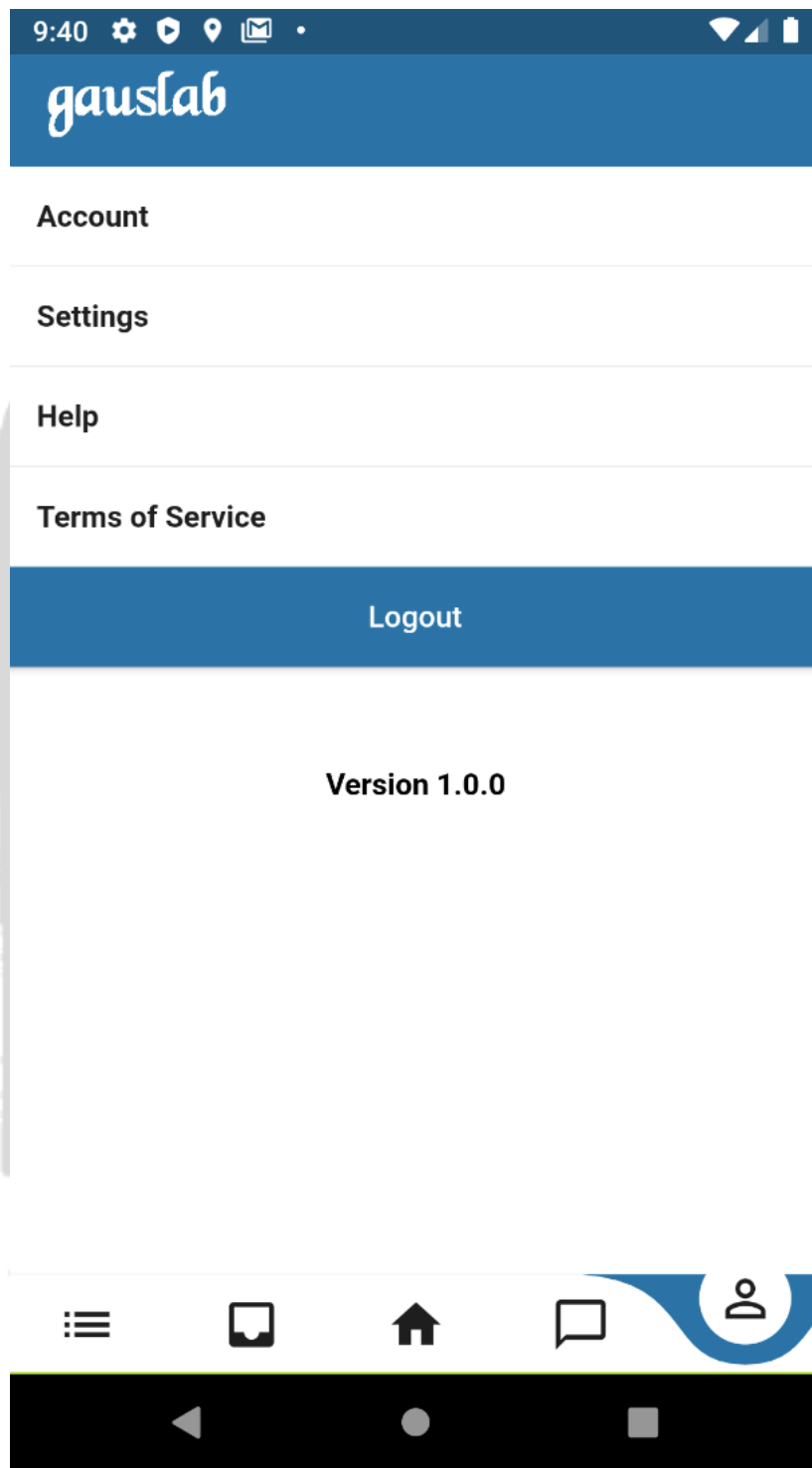
Gambar 5.21. Tampilan E-Book

Pada Gambar 5.21 adalah tampilan *e-book* untuk mempermudah murid dalam mencari dan membaca buku secara *online* sehingga lebih banyak referensi buku yang di dapatkan dari murid.



Gambar 5.22. Tampilan pesan masuk

Pada Gambar 5.22 adalah tampilan pesan masuk untuk melihat pesan masuk seperti berita acara murid hari ini, berita *maintenance*, dll sehingga mempermudah orang tua mengontrol anaknya pada saat jam sekolah.



Gambar 5.23. Tampilan Account

Pada Gambar 5.23 adalah tampilan *account* untuk melihat profil, *term of service*, *help* dan *logout* agar mempermudah pengguna melihat semua kebijakan yang ada semua di aplikasi. Contoh penulisan gambar dan tabel

1.5 Penjualan Website dan Apps gauslab

Berikut merupakan market size untuk produk web dan apps gauslab di daerah istimewa Yogyakarta.

Tabel 5.1 Data Sekolah Yogyakarta

DATA SEKOLAH YOGYAKARTA												
No	SD Sederajat			SMP Sederajat			SMA Sederajat			SMK		
	Negeri	Swasta	Jumlah	Negeri	Swasta	Jumlah	Negeri	Swasta	Jumlah	Negeri	Swasta	Jumlah
Kab. Bantul	284	111	395	56	58	114	23	27	50	13	36	49
Kab. Sleman	376	170	546	64	84	148	22	44	66	8	49	57
Kab. Gunung Kidul	431	121	552	70	75	145	12	20	32	13	33	46
Kab. Kulon Progo	277	90	367	42	39	81	14	10	24	8	28	36
Kota Yogyakarta	90	79	169	17	49	66	13	35	48	8	22	30
Total	1458	571	2029	249	305	554	84	136	220	50	168	218

Berdasarkan Tabel 5.1. didapatkan gambaran market size terbesar ada di Kabupaten Sleman, hal ini dikarenakan Kabupaten Sleman merupakan kabupaten yang paling berkembang di DI Yogyakarta. Berikut merupakan Harga jual untuk masing-masing produk

Tabel 5.2 Harga Jual Produk

Harga Jual		
Nama Produk	Satuan	Harga
Website	1	10.000.000
App	1	15.000.000
Total		25.000.000

Berikut merupakan proyeksi pendapatan dari produk web dan apps gauslab yang dijual untuk daerah DI Yogyakarta. Produk tersebut difokuskan untuk sekolah menengah atas, hal ini diakrenakan sebagian besar pelajar yang paling banyak menggunakan smartphone dan laptop adalah pelajar SMA.

Tabel 5.3 Total pendapatan penjualan di sekolah SMA Sederajat

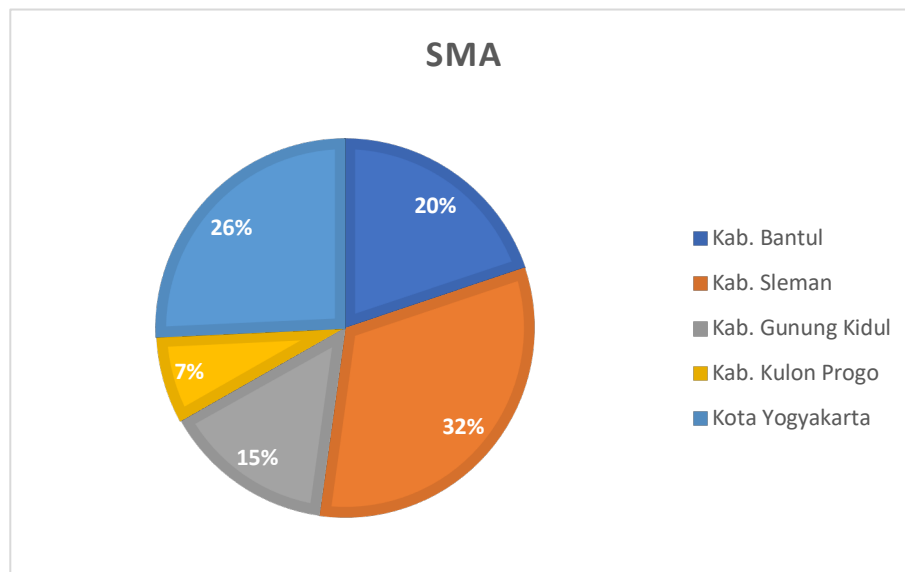
Provinsi	SMA Sederajat	Pasar		
	Swasta	Website	Apps	Total
Kab. Bantul	27	IDR 270.000.000	IDR 405.000.000	IDR 675.000.000
Kab. Sleman	44	IDR 440.000.000	IDR 660.000.000	IDR 1.100.000.000
Kab. Gunung Kidul	20	IDR 200.000.000	IDR 300.000.000	IDR 500.000.000
Kab. Kulon Progo	10	IDR 100.000.000	IDR 150.000.000	IDR 250.000.000
Kota Yogyakarta	35	IDR 350.000.000	IDR 525.000.000	IDR 875.000.000
Total	136	IDR 1.360.000.000	IDR 2.040.000.000	IDR 3.400.000.000

Penjualan produk dalam hal ini dibedakan menjadi 2 dikarenakan untuk SMK memerlukan menu yang lebih spesifik. Berikut merupakan proyeksi pendapatan untuk penjualan produk SMK.

Tabel 5.4 Total pendapatan penjualan di sekolah SMK Sederajat

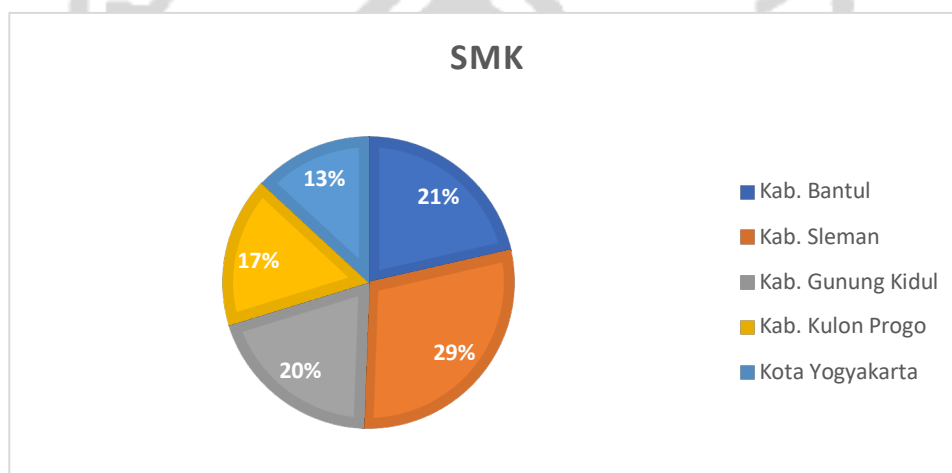
Provinsi	SMK Sederajat	Pasar		
	Swasta	Website	Apps	Total
Kab. Bantul	36	IDR 360.000.000	IDR 540.000.000	IDR 900.000.000
Kab. Sleman	49	IDR 490.000.000	IDR 735.000.000	IDR 1.225.000.000
Kab. Gunung Kidul	33	IDR 330.000.000	IDR 495.000.000	IDR 825.000.000
Kab. Kulon Progo	28	IDR 280.000.000	IDR 420.000.000	IDR 700.000.000
Kota Yogyakarta	22	IDR 220.000.000	IDR 330.000.000	IDR 550.000.000
Total	168	IDR 1.460.000.000	IDR 2.190.000.000	IDR 3.650.000.000

Berikut merupakan hasil persentase dari penjualan produk di SMA untuk masing-masing Kabupaten/Kota.



Gambar 5.24 Persentase pendapatan Kabupaten/ Kota SMA yang ada di Yogyakarta

Berdasarkan **Gambar 5.24** menjelaskan bahwa kemungkinan pendapatan penjualan kabupaten/ kota SMA di provinsi Yogyakarta. Pada persentase terbesar ada di kabupaten sleman yang presentase 32% dengan total pendapatan Rp. 1.100.000.000, selanjutnya ada di kota Yogyakarta dengan presentase 26% dengan total pendapatan Rp.875.000.000, di kabupaten Bantul dengan presentase 20% dengan total pendapatan Rp. 675.000.000, di kabupaten gunung kidul dengan presentase 15% total pendapatan sebesar Rp. 500.000.000 dan yang terakhir kabupaten kulon progo dengan presentase 7% dengan pendapatan Rp. 250.000.000.



Gambar 5.25 Persentase pendapatan Kabupaten/ Kota SMA yang ada di Yogyakarta

Berdasarkan **Gambar 5.25** menjelaskan bahwa kemungkinan pendapatan penjualan kabupaten/ kota SMK di provinsi Yogyakarta. Pada persentase terbesar ada di kabupaten sleman dengan pendapatan Rp. 1.225.000.000 (29%), kabupaten Bantul sebesar Rp. 900.000.000 (21%), kabupaten gunung kidul Rp. 825.000.000 (20%), kabupaten kulon progo Rp. 700.000.000 (17%) dan yang terakhir kota Yogyakarta sebesar Rp. 550.000.000 (13%).

