

LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**SOSIALISASI PENGGUNAAN APLIKASI PREDIKSI KOROSI (SAPAC)
SEBAGAI UPAYA PERTIMBANGAN DESAIN KONSTRUKSI
BANGUNAN**

TIM PENGUSUL

KETUA : Ismail Rahmadtulloh, S.T., M.S.

ANGGOTA : Dana Aswara, S.T., M.S

ANGGOTA : Ramadhan Saputra

NIDN : 1002079501

NIDN : 1021029402

NIM : 1922201009

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
TAHUN AJARAN
2020/2021**

HALAMAN PENGESAHAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Judul Pengabdian : Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Prediksi Korosi (SAPAC) Sebagai Upaya Pertimbangan Desain Konstruksi Bangunan

Kode>Nama Rumpun : 421/Teknik Sipil
Ilmu

Pengabdi :
a. Nama Lengkap : Ismail Rahmadtulloh, S.T., M.S
b. NIDN/NIP : 1002079501
c. Jabatan : -
Fungsional :
d. Program Studi : S1 Teknik Sipil
e. No Hp : 085266723899
f. email

Anggota Peneliti (1) :
a. Nama lengkap : Dana Aswara, S.T., M.S.
b. NIDN/NIP : 1021029402
c. Program Studi : S1 Teknik Sipil

Anggota Peneliti (2) :
a. Nama lengkap : Ramadhan Saputra
b. NIDN/NIP : 1922201009
c. Program Studi : S1 Teknik Sipil

Jarak PT Ke Lokasi : 65 KM
PKM
Biaya Pengabdian : Rp. 3.110.000,00

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai


Ismail Rahmadtulloh, S.T., M.Sc.E)
NIP-TT 096.542.089

Bangkinang, 02 Juli 2021
Ketua Peneliti,


(Ismail Rahmadtulloh, S.T., M.S.)
NIP-TT 096.542.113

Menyetujui,
Ketua Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Palawan Tuanku Tambusai


Ns. Apriza, S.Kep, M.Kep
NIP-TT 096.542.024

Daftar Isi

BAB I PENDAHULUAN	6
1.1 Analisis Situasi	6
1.2 Permasalahan Mitra/Kelompok Masyarakat	6
BAB II SOLUSI DAN TARGET LUARAN	7
2.1 Target	7
2.2 Luaran	7
BAB III METODE PELAKSANAAN	8
3.1 Teknik Penyuluhan.....	8
3.2 Teknik Penggunaan Aplikasi	8
BAB IV KELAYAKAN KEPAKARAN	10
5.1 Anggaran Biaya.....	11
5.2 Jadwal Kegiatan	12
BAB V HASIL	13
BAB VI PENUTUP	14
6.1 Kesimpulan	14
6.2 Saran.....	14
DAFTAR PUSTAKA	15

Daftar Tabel

Tabel 1. Rencana Target Capaian Luaran	7
Tabel 2. Kelayakan Kepakaran	10
Tabel 3. Anggaran Biaya.....	11
Tabel 4. Rincian Anggaran Biaya Pengabdian Masyarakat.....	11
Tabel 5. Jadwal Kegiatan Pengabdian Masyarakat Sosialisasi	12

Ringkasan

Kebutuhan perencanaan struktur bangunan memerlukan data-data pendukung seperti data korsi *atmospheric* guna untuk meminimalisir kerusakan dini. Sehingga dalam pengabdian ini memberikan suatu penyuluhan agar memudahkan konsultan di Indonesia mengetahui efek dari korosi atmosfer terhadap besi atau baja agar memudahkan bagi kontraktor atau konsultan perencana mengetahui efek dari korosi atmosfer terhadap besi atau baja. Aplikasi ini diberinama SAPAC (*smart application for prediction of atmospheric corrosion*) dengan menerapkan aplikasi desktop dengan bahasa pemrograman JavaFX yang dihubungkan dengan database menggunakan konsep MVC. Salah satu konsultan di Pekanbaru adalah CV. Tuah Giansa Indonesia. CV. Tuah Giansa Indonesia (TGI) merupakan perusahaan yang berdiri tahun 2020 dan berlokasi di Pekanbaru dan bergerak di *struktural and civil engineering consultant*. CV ini menerima pelayanan mulai perencanaan, pengawasan, arsitektur, interior dan konsultasi.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Perencanaan suatu konstruksi memiliki berbagai macam analisis dan pertimbangan. Hal ini tidak terkecuali pertimbangan terhadap mutu dan kualitas bahan yang digunakan. Efek yang sering terjadi didalam konstruksi adalah korosi. Korosi terjadi akibat paparan langsung dengan udara atau lingkungan. Sehingga dalam pengabdian ini memberikan suatu penyuluhan pelayanan agar memudahkan konsultan di Indonesia mengetahui efek dari korosi atmosfer terhadap besi atau baja. Pada umumnya efek korosi menyebabkan penurunan umur pakai dari suatu benda dan menimbulkan kerugian. Dampak yang ditimbulkan bervariasi mulai dari kerugian ekonomi (perawatan ulang) dan kerugian keselamatan jiwa manusia. Sebagai contoh, korosi pada logam merugikan ekonomi AS hampir \$300 miliar per tahun dengan harga saat ini. Jumlah ini sekitar 4,2% dari produk nasional bruto (Engineering and Resistance, 2001). Febriato et al. (Febriato, Sriyono and Hidayat, 1999) menyebutkan rata-rata 3-5% GDP kerugian dari suatu negara dan banyak perancangan bangunan yang tidak sesuai umur rencana. Hal ini tentunya akan menjadi perhatian khusus dibidang ilmu teknik sipil.

Aplikasi yang diberinama SAPAC (*smart application for prediction of atmospheric corrosion*) dengan menerapkan aplikasi desktop dengan bahasa pemrograman JavaFX yang dihubungkan dengan database menggunakan konsep MVC. Salah satu konsultan di Pekanbaru adalah CV. Tuah Giansa Indonesia. CV. Tuah Giansa Indonesia (TGI) merupakan perusahaan yang berdiri tahun 2020 dan berlokasi di Pekanbaru dan bergerak di *structure and civil engineering consultant*. CV ini menerima pelayanan mulai perencanaan, pengawasan, arsitektur, interior dan konsultasi.

1.2 Permasalahan Mitra/Kelompok Masyarakat

1. Membutuhkan perhitungan dan pertimbangan dalam merencanakan struktur bangunan atau konstruksi dengan efek korosi sesuai smart aplikasi (SAPAC).
2. Melakukan pendampingan kegiatan evaluasi atau pertimbangan terhadap korosi yang terjadi pada perencanaan konstruksi dimasa depan.

BAB II SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1 Target

Dalam pengabdian ini target yang diharapkan adalah penyuluhan aplikasi prediksi korosi berbasis android yang biasa digunakan oleh para konsultan dan perencana dalam pertimbangan perencanaan. Metode kegiatan pengabdian ini adalah sosialisasi yang dilakukan secara online melalui google meet dan recorder yang disebarakan melalui group WA. Hal ini dipilih untuk menunjukkan suatu proses kerja sehingga dapat memberikan kemudahan bagi pihak CV. TGI. Sosialisasi dilakukan oleh tim pengabdian sebagai nara sumber dengan harapan peserta pelatihan dapat melaksanakan praktek secara sempurna sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan oleh nara sumber. Diakhir sesi nantinya akan dilakukan sesi tanya jawab antara narasumber dan peserta dari CV. TGI.

Pengukuran laju korosi atmosfer dilakukan dengan pemaparan langsung dengan lingkungan dan dilakukan penimbangan berat sebelum dan sesudah dalam waktu yang ditentukan. Pengukuran korosi pada aplikasi SAPAC merujuk pada ASTM G1- 03 (G1-03 ASTM, 1999).

2.2 Luaran

Luaran yang akan dicapai dari pengabdian ini adalah melalui sosialisasi dan penyuluhan tentang perhitungan dan pertimbangan dalam merencanakan struktur bangunan atau konstruksi dengan efek korosi sesuai smart aplikasi (SAPAC).

Tabel 1. Rencana Target Capaian Luaran

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1	Publikasi ilmiah pada Jurnal ber ISSN/Prosiding jurnal Nasional tidak terakreditasi	<i>In progress</i>
2	Publikasi pada media masa cetak/online/repocitory PT	Tidak ada
3	Peningkatan daya saing (peningkatan kualitas, kuantitas, serta nilai tambah barang, jasa, diverifikasi produk, atau sumber daya lainnya)	Ada
4	Peningkatan penerapan iptek di masyarakat (mekanisasi, IT, dan manajemen)	Ada
5	Perbaikan tata nilai masyarakat (seni budaya,	Ada

	sosial, politik, keamanan, ketentraman, pendidikan, kesehatan)	
	Luaran Tambahan	
1	Perbaikan di jurnal internasional	Belum
2	Jasa; rekayasa sosial, metode atau sistem, produk/barang	Ada
3	Inovasi baru TTG	Ada
4	Hak kekayaan intelektual (Paten, Paten sederhana, Hak Cipta, Merek dagang, Rahasia dagang, Desain Produk Industri, Perlindungan Varietas Tanaman, Perlindungan Desain Topografi Sirkuit Terpadu)	Ada
5	Buku ber ISBN	Belum

BAB III METODE PELAKSANAAN

3.1 Teknik Penyuluhan

Teknik penyuluhan berguna untuk menyukseskan kegiatan di CV. TGI. Teknik penyuluhan yang dilakukan antara lain rapat koordinasi dan penyesuaian jadwal.

1. Rapat Koordinasi; bertujuan untuk mengkonsultasikan ide yang telah dibentuk oleh narasumber. Rapat koordinasi diperlukan untuk mendapatkan masukan tentang langkah strategis yang akan diambil dalam hal pelaksanaan dan keberlanjutan.
2. Penyesuaian Jadwal; bertujuan untuk menyesuaikan jadwal antara pelaksana dan CV. TGI. Hal yang perlu diperhatikan dalam penyesuaian jadwal ini adalah jadwal kosong antara narasumber atau pelaksana dan jadwal CV. TGI bisa jadi berbenturan.

3.2 Teknik Penggunaan Aplikasi

Teknik penggunaan aplikasi merupakan proses implementasi dari materi yang diberikan dalam kegiatan penyuluhan. Aplikasi *SAPAC* didesain dengan menggunakan Java dengan tampilan awal menggunakan akun. Pengguna akan diarahkan agar membuat akun terlebih dahulu dengan mendaftarkan email.

Selanjutnya pengguna bisa menggunakan aplikasi dengan fitur-fitur yang telah disediakan (Gambar 1).



Gambar 1. Tampilan fitur aplikasi SAPAC

- Cara Daftar Aplikasi SAPAC
 - a. Klik ganda pada aplikasi
 - b. Buat akun terlebih dahulu:
 - Klik “Daftar Disini” pada bagian bawah
 - Isi nama lengkap
 - Provinsi (opsional)
 - Email
 - Buat password
 - Klik “Daftar”
- Cara Masuk Aplikasi SAPAC
 - a. Buka aplikasi SAPAC
 - b. Masukkan Email dan Pasword
 - c. Klik “Masuk”
- Menu aplikasi SAPAC
 - 1. Menu Korosi/Corrosion
Berisi penjelasan singkat korosi
 - 2. Menu Perhitungan
Berisi data prediksi korosi *atmospheric* dengan data sesuai ASTM G1-03
 - 3. Lokasi

4. Notifikasi

5. Dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat ini diperlukan seseorang yang memahami pengetahuan bidang peternakan terutama manajemen pemerahan ternak.

BAB IV KELAYAKAN KEPAKARAN

Dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat ini diperlukan seseorang yang memahami pengetahuan bidang korosi dan ilmu teknologi.

Tabel 2. Kelayakan Kepakaran

Ketua Pengusul		
Nama	Bidang Keahlian	Tugas
Ismail Rahmadtulloh, S.T., M.S.	Ilmu Teknik Sipil, Korosi, Material	Memimpin dan mengkoordinasikan seluruh tahapan kegiatan mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan hasil pengabdian masyarakat serta menyajikan materi.
Anggota Pengusul		
Dana Aswara, S.T., M.S.	Ilmu Teknik Sipil, Programmer, dan <i>Data Learning</i>	Membantu ketua pengusul dalam mempersiapkan kegiatan pengabdian masyarakat.
Ramadhan Saputra	Mahasiswa Teknik sipil	Membantu dalam laporan akhir

BAB V BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

5.1 Anggaran Biaya

Total biaya yang diusulkan adalah sebesar Rp 3.110.000,- (Tiga Juta Seratus Sepuluh Ribu Rupiah). Adapun ringkasan anggaran biaya dalam kegiatan ini dijelaskan pada Tabel 3 dan 4 berikut ini:

Tabel 3. Anggaran Biaya

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)
1.	Bahan habis pakai dan peralatan	1.950.000,00
2.	Perjalanan	320.000,00
3.	Pelaporan dan luaran peneliti	840.000,00
	Total	3.110.000,00

Tabel 4. Rincian Anggaran Biaya Pengabdian Masyarakat

1. Bahan Habis Pakai dan Peralatan					Rincian
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas		Harga	Harga Peralatan Penunjang
ATK	Operasional Kegiatan	1	Paket	Rp 100.000,00	Rp 100.000,00
Foto Copy	Operasional Kegiatan	1	Paket	Rp. 100.000,00	Rp. 100.000,00
Sewa aplikasi zoom	Operasional Kegiatan	1	Paket	Rp. 350.000,00	Rp. 350.000,00
Hosting aplikasi	Operasional Kegiatan	1	Paket	Rp. 1.500.000,00	Rp. 1.500.000,00
Sub total					Rp. 1.950.000,00
2. Perjalanan					
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas		Harga	Harga Peralatan Penunjang
Transportasi Tim Pengabmas	OK	4	Org	Rp 30.000,00	Rp 120.000,00
Konsumsi perjalanan ke mitra	OK	4	Org	Rp. 50.000,00	Rp. 200.000,00
Sub total					Rp. 320.000,00

3. Pelaporan dan Luaran Penelitian					
Materi	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas		Harga	Harga Peralatan Penunjang
Foto Copy Proposal dan Laporan, Kuisioner dll	OK	50	Lembar	Rp 200	Rp 10.000,00
Jilid Laporan	OK	4		Rp 7.500	Rp 30.000,00
Luaran Pengabdian					
1. Publikasi pada media cetak/online	OK				Rp 300.000,00
2. Publikasi Jurnal Pengabdian Nasional	OK				Rp 550.000,00
Sub Total					Rp 840.000,00
Total Keseluruhan					Rp. 3.110.000,00

5.2 Jadwal Kegiatan

Tabel 5. Jadwal Kegiatan Pengabdian Masyarakat Sosialisasi

No	Kegiatan	Februari 2021	Maret 2021	April 2021	Mei 2021	Juni 2021	July 2021
1	Persiapan Pelaksanaan/pengurusan izin	√					
2	Sosialisasi kegiatan dengan mitra kerjasama dengan pihak terkait		√				
3	Pemeriksaan Draft Proposal Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Pengembangan			√	√		
4	Evaluasi program bersama mitra				√	√	
5	Laporan dan publikasi						√

BAB V HASIL

Pengabdian pada Masyarakat CV. TGI ini telah dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 24 Juli 2021, sudah terlaksana dengan persentase 100%. Adapun kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan oleh tim pengabdian pada masyarakat tersebut adalah; mempresentasikan cara penggunaan aplikasi zoom terkait materi aplikasi yang disampaikan. Kegiatan ini dilakukan oleh tim pengabdian yang melibatkan konsultan perencana dan CV. TGI. Setelah semua persiapan diadakan, maka dilaksanakan dengan melakukan sosialisasi menggunakan media sosial seperti chat langsung via WA Grup. Hasil dari kegiatan ini adalah para perencana atau konsultan yang terlibat mendapatkan ilmu dan manfaat yang besar dengan diterapkan pembelajaran secara online, sehingga aplikasi yang digunakan sudah familiar dan mudah dalam pengoperasian. Walaupun ada beberapa konsultan yang sudah senior atau sudah berumur yang masih bingung dalam menggunakan beberapa aplikasi SAPAC ini, namun kami dari tim pengabdian masyarakat tetap mengajarkan dan mensosialisasikan dengan baik. Dari kegiatan tersebut guru menyadari pentingnya sosialisasi yang dilakukan merupakan upaya dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa yang di masa pandemik ini.

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Sosialisasi penggunaan aplikasi prediksi korosi (SAPAC) sebagai upaya pertimbangan desain konstruksi bangunan ialah:

1. Memberikan kemudahan dalam mempertimbangan pada konsultan perencana.
2. Peningkatkan pemahaman untuk perencanaan bangunan atau gedung di CV. TGI sebagai pertimbangan pengarus korosi pada struktur bangunan.

6.2 Saran

Pelaksanaan kegiatan lebih efektif dilakukan secara offline karena beberapa peserta tidak mempunyai koneksi yang stabil.

DAFTAR PUSTAKA

- Engineering, S. and Resistance, W. (2001) 'Introduction to Surface Engineering for Corrosion and Wear', pp. 1–11.
- Febriato, Sriyono and Hidayat, N. R. (1999) 'Pengaruh Inhibitor Borat Dan Fosfat Terhadap Laju', pp. 121–128.
- G1-03 ASTM (1999) *Standard Practice for Preparing, Cleaning, and Evaluating Corrosion Test Specimens 1.*

Lampiran 1. Biodata Diri, Riwayat Penelitian, PkM dan Publikasi

A. Identitas

1	Nama	:	Ismail Rahmadtulloh
2	Jenis Kelamin	:	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	:	-
4	NIP	:	101029045
5	NIDN	:	1002079501
6	Tempat dan Tanggal Lahir	:	Bangkinang, 02 Juli 1995
7	Email	:	Ismailrahmadtulloh9@gmail.com
8	No Telepon/ Hp	:	+62 8526 6723 899
9	Alamat Kantor	:	Jl. Tuanku Tambusai No.23 Bangkinang
10	NoTelpon/ Fax	:	
11	Lulusan yang telah dihasilkan	:	-
12	Mata Kuliah yang diampu	:	Struktur dan Ilmu Tanah

B. Riwayat Pendidikan

	S-I	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Riau	Ming Chi University of Technology	-
Bidang Ilmu	Teknik Sipil	Teknik Material	-
Tahun Masuk - Lulus	2018	2020	-

C. Pengalaman penelitian

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta Rp)
1.	2020	Tribocorrosion behavior of Ni ₂ FeCoCrAl _x high entropy alloy	MOST	3.500.000.000
2.	2020	Tribocorrosion study of AZ31 magnesium alloy with plasma electrolytic oxidation treatment (PEO)	MOST	800.000.000
3.	2020	Tribocorrosion Behaviour of VNbMoTaWCrx High Entropy Alloy Coatings	MOST	1.500.000.000

4.	2021	Aplikasi Prediksi Atmospheric Corrosion Pada Dunia Konstruksi	Univ. Pahlawan	3.000.000
----	------	---	----------------	-----------

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat 3 tahun terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (jutaRp)
1.	-	-		

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal 3 tahun terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 3 tahun terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
	International Thin Films conference (TACT 2019)	Tribocorrosion study of AZ31 magnesium alloy with plasma electrolytic oxidation treatment (PEO)	Taiwan
	2019 Annual Meeting, The corrosion Engineering Association of the Republic of China	Tribocorrosion behavior of Ni ₂ FeCoCrAl _x high entropy alloy	Taiwan
	ICMCTF 2020, San Diego, California, USA (postponed)	Tribocorrosion Behaviour of VNbMoTaWCr _x High Entropy Alloy Coatings	US
	Webinar Internasional Kerjasama Antara Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah X, Forum Komunikasi Mahasiswa	Beasiswa 5 Benua	Taiwan-Indonesia
	Speaker in an International conference on Tribocorrosion behavior of Ni ₂ FeCoCrAl _x high entropy alloy as collaboration UP-MCUT	Tribocorrosion behavior of Ni ₂ FeCoCrAl _x high entropy alloy	Taiwan

G. Karya Buku dalam 3 tahun terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	-	-		

H. Perolehan HKI dalam 5 tahun terakhir

No	Judul /Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1.	Aplikasi Prediksi <i>Atmospheric Corrosion</i> Pada Dunia Konstruksi <i>Smart Application For Prediction Of Atmospheric Corrosion (SAPAC</i>	2021	Program Komputer	000252429

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 10 tahun terakhir

No	Judul/ tema/ jenis yasa yang telah diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat

J. Penghargaan dalam 5 tahun terakhir (Pemerintah, Asosiasi Atau Institusi)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Poster award Merit	Asosiasi teknik bidang korosi Republik China	2020
2.	Certificate of appreciation	Universitas Pahlawan	2020
3.	Certificate of appreciation	LLDIKTI Wilayah X	2020

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

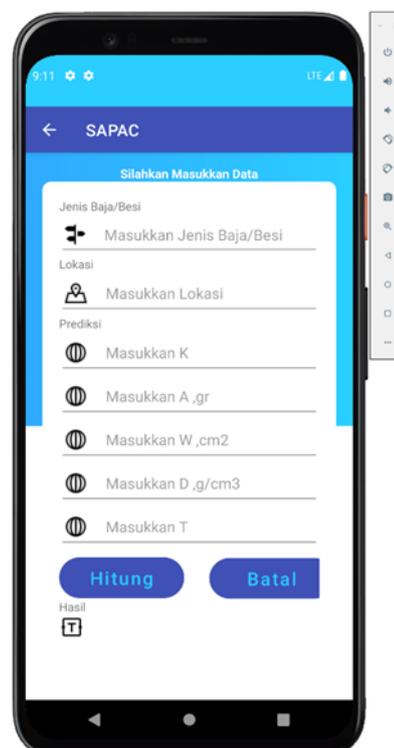
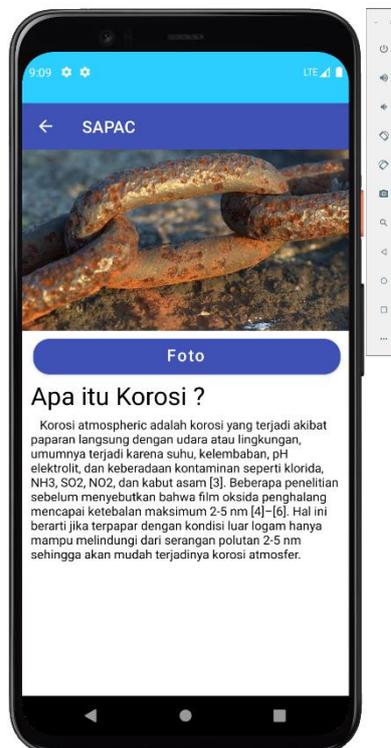
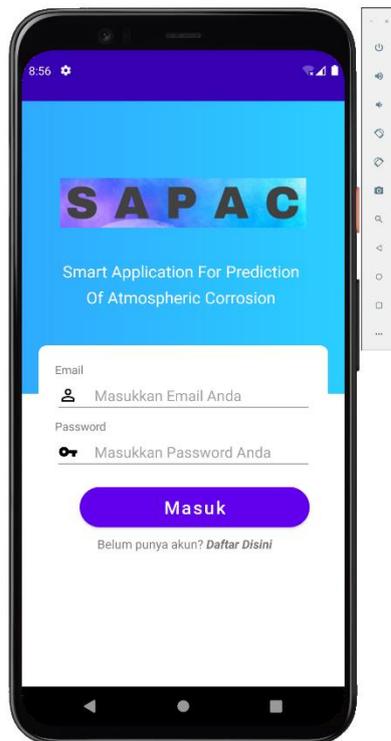
Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya

Bangkinang, 26 September 2020
Pengusul,



Ismail Rahmadtulloh S.T., M.S
NIP.TT 101029045

Lampiran 2. Gambaran Iptek yang akan dilaksanakan pada mitra



SPBU 14 284.522 BANGKINANG

NON KONTAN UNTUK

JENIS BBM	HARGA	JUMLAH
	RP.	RP.
SOLAR	RP.	120-000
	RP.	RP.
	JUMLAH	RP.

BANGKINANG

03-07-21

fr

SPBU 14 284.822
BANGKINANG

DON KONTAN UNTUK

JENIS BBM	HARGA	JUMLAH
	RP.	RP.
SOLAR	RP.	20000
	RP.	RP.
	JUMLAH	RP.



BANGKINANG
NO. 104-81-201

Au

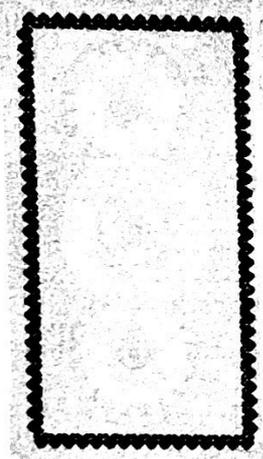
No.

Sudah terima dari

Banyaknya uang

Untuk pembayaran

Jumlah Rp. 



No.

Sudah terima dari

KMAU

Banyaknya uang

~~untuk cadangan panti PKO sipat~~

Untuk pembayaran

publikar

Jumlah Rp. 

Bangkalanj, 02-07-2021



No.

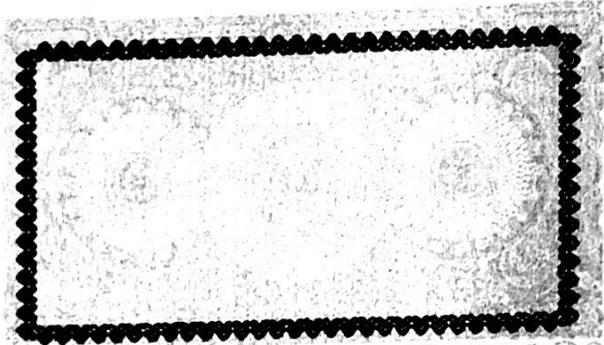
Sudah terima dari

Banyaknya uang

Untuk pembayaran

Jumlah Rp.

.....



No.

Sudah terima dari

Banyaknya uang

Untuk pembayaran

Jumlah Rp.

.....

ISMAIL RAHMADULLOH

.....

Hosting Adwasi

Banyuwangi, 02-Juli 2011

EMANU

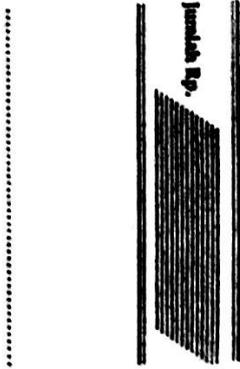
No.

Sudah terima dari

Banyaknya uang

Untuk pembayaran

Jumlah Rp.



No.

Sudah terima dari

Banyaknya uang

Untuk pembayaran

Jumlah Rp.



KSMRI RAHMADUDDIN



Sewa aplikasi 2000

Bangkalan, 20-06-2024