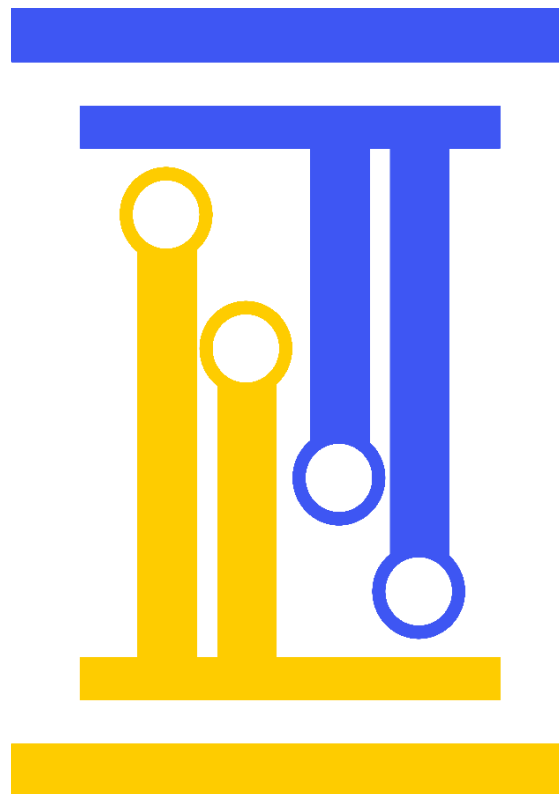


PROPOSAL INSTITUSI
KULIAH KERJA INDUSTRI II
SISTEM INFORMASI BIMBINGAN ONLINE
BERBASIS MOBILE (SIBILI)



Disusun Oleh

Aditya Ajie Nugroho (A22.2019.02756)



LEMBAR PERSETUJUAN PROPOSAL

Nama : Aditya Ajie Nugroho
NIM : A22.2019.02756
Program Studi : Teknik Informatika D-III
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Proposal : Sistem Informasi Bimbingan Online di Program Studi Diploma III
Teknik Informatika Berbasis Mobile

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing kerja praktek untuk memenuhi salah satu syarat matakuliah Kuliah Kerja Industri II pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.

Semarang,, 2022

Menyetujui,

Pembimbing


Edi Sugiarto S.Kom, M.Kom

NPP : 0686.11.2008.358

BAB I

RINGKASAN EKSEKUTIF

1.1 Latar Belakang

Pandemi yang disebabkan oleh adanya COVID-19 di beberapa wilayah di Indonesia mulai mereda. Penurunan jumlah kasus yang terkena COVID-19 disebabkan adanya PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) yang diterapkan di seluruh Indonesia dengan dibagi menjadi level 1 sampai 4. Pemerintah mendorong untuk melakukan pembelajaran tatap muka dengan ketentuan berdasarkan surat keputusan bersama Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, dan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 06/KB/2021, Nomor 1347 Tahun 2021, Nomor HK.01.08/MENKES/6678/2021, Nomor 443-5847 Tahun 2021 tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19.

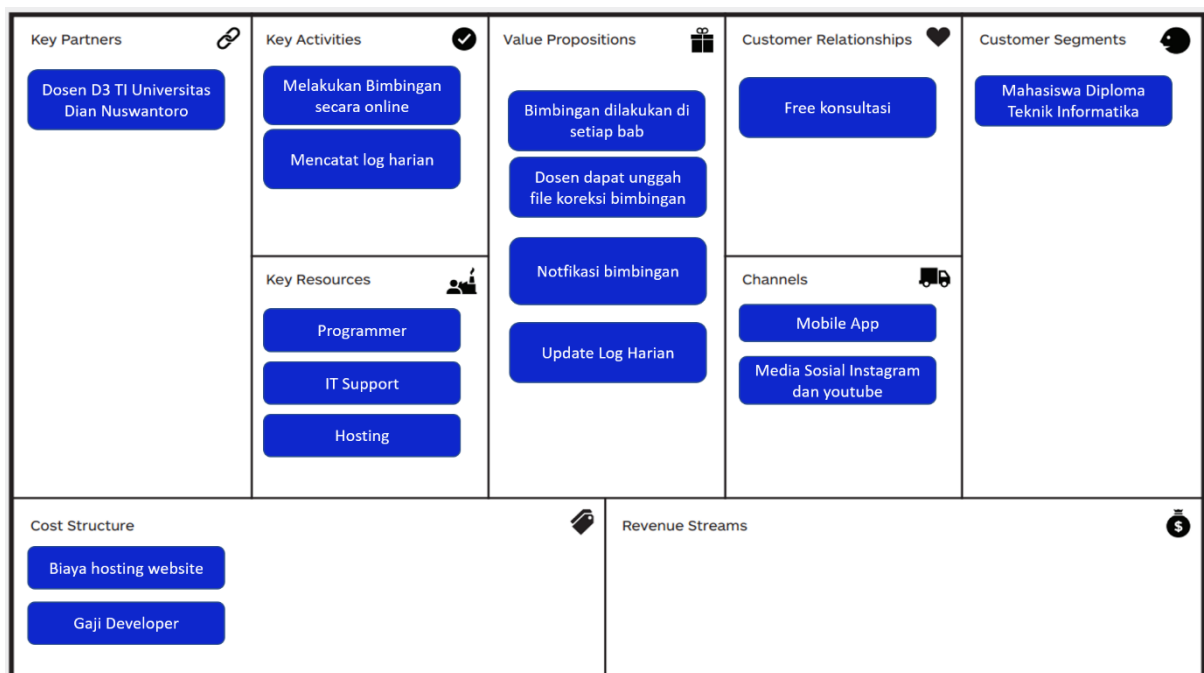
Vaksinasi COVID-19 dengan ketentuan minimal 2 dosis juga menjadi salah satu pertimbangan untuk pembelajaran tatap muka. Namun wilayah dengan vaksinasi dosis 2 diatas 50%, pembelajaran tatap muka dapat dilaksanakan secara bergantian. Sehingga tidak semua mahasiswa bisa melakukan pembelajaran secara tatap muka. Maka dari itu diperlukan platform seperti e-learning atau aplikasi serupa untuk menunjang proses pelaksanaan pembelajaran secara online. Mahasiswa yang bertempat tinggal jauh dari perguruan tingginya akan menggunakan sistem pembelajaran secara online.

Selain aplikasi pembelajaran secara online, aplikasi bimbingan secara online sangat diperlukan bagi mahasiswa yang ingin melakukan bimbingan dari jarak jauh. Media sosial WhatsApp masih menjadi salah satu media yang menghubungkan antara mahasiswa dan dosen untuk melakukan bimbingan secara online. Namun dengan menggunakan media tersebut proses pembimbingan tidak berlangsung secara efektif karena aplikasi tersebut tidak hanya digunakan untuk bimbingan online saja oleh penggunanya.

Sibili mobile merupakan solusi untuk sistem bimbingan secara online berbasis *mobile app* yang memberikan solusi untuk menghubungkan antara mahasiswa dan dosen dalam melakukan bimbingan secara online. Pada aplikasi ini terfokus pada program studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro Semarang. Karena Sistem Informasi Bimbingan Online memiliki serangkaian bimbingan yaitu kuliah kerja industri dan proyek akhir serta untuk sertifikasi. Pengguna pada aplikasi ini yaitu adalah dosen dan mahasiswa. Mahasiswa dapat mengunggah file sesuai bab yang telah ditentukan oleh sistem. Serta dapat menambahkan aktivitas harian selama melakukan kuliah kerja industri. Pada bagian dosen dapat melakukan pengecekan terhadap bab yang telah diunggah oleh mahasiswa dan melakukan konfirmasi terhadap bimbingan mahasiswa. Aplikasi ini dapat digunakan 24 jam oleh dosen dan mahasiswa. Adanya beberapa hal yang bisa dilakukan oleh aplikasi ini maka dapat memudahkan program studi Diploma III Teknik Informatika untuk melakukan bimbingan secara online.

1.2 Model Bisnis

Model bisnis menggambarkan pemikiran terhadap suatu proyek yang akan dikerjakan. Adanya model bisnis dapat mempermudah membaca macam – macam hal terkait bisnis yang diuraikan secara singkat dengan menggunakan BMC (Bisnis Model Canvas). Berikut merupakan BMC dari Sibili :





1.3 Produk dan Teknologi

Berdasarkan permasalahan dan solusi yang telah kami uraikan pada latar belakang, kami akan membuat aplikasi Sibili ini berbasis mobile dengan menggunakan android studio serta menggunakan bahasa kotlin.

Fitur – fitur pada aplikasi Sibili pada pengguna yaitu mahasiswa adalah melakukan unggahan berkas secara online di setiap babnya. Pada fitur ini terdapat pada navigasi bimbingan proyek akhir, proposal, dan laporan, dan user guide. Kemudian pada pengguna yaitu dosen adalah dapat melakukan koreksi terhadap proyek akhir, proposal, dan laporan dengan mengunggah file bimbingan. Mahasiswa dapat menambahkan aktivitas log harian magang. Serta dosen dan mahasiswa dapat melihat aktivitas log bimbingan.

1.3.1 Ilustrasi Produk

BAB II

ASPEK KEMANFAATAN

2.1 Analisis Pengguna

Dalam melakukan analisis pengguna maka diperlukan adanya beberapa segmentasi untuk mengetahui pengelompokan terhadap pengguna pada aplikasi agar lebih efektif.

2.1.1 Segmentasi Geografis

Seluruh mahasiswa Diploma III Teknik Informatika UDINUS yang bertempat tinggal di wilayah negara Indonesia yang melakukan bimbingan online untuk KKI, sertifikasi, dan proyek akhir.

2.1.2 Segmentasi Demografis

- a. Mahasiswa semester 5 dan 6
- b. Usia 20-25 tahun
- c. Jenis kelamin laki - laki dan perempuan
- d. Agama Islam, Kristen, Katolik, Hindu, Budha, dan lainnya
- e. Warga negara Indonesia

2.1.3 Segmentasi Psikografis

Mahasiswa aktif Diploma III Teknik Informatika UDINUS yang menempuh semester 5 dan 6 yang sedang melakukan kuliah kerja industri hingga proyek akhir untuk dapat melakukan konsultasi baik proposal maupun laporan untuk kuliah kerja industri pertama dan kedua hingga laporan pada proyek akhir.

2.1.4 Target Pengguna

Target pengguna untuk aplikasi website bimbingan online ini adalah mahasiswa dan dosen Diploma III Teknik Informatika UDINUS

2.1.2 Posisi Dinas/Objek

Gedung H.3.7 Udinus, Pendrikan Kidul, Kec. Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah.

2.1.3 Dampak Positif

a. Bagi Mahasiswa

Dengan adanya aplikasi mobile sibili, mahasiswa yang masih berada di luar kota semarang dapat mudah berkonsultasi serta memberikan file bimbingan secara online dengan hanya menggunakan internet.

b. Bagi Dosen

Dosen menjadi lebih mudah untuk melakukan koreksi bimbingan di setiap bab yang di unggah oleh mahasiswa. Serta dosen dapat mengunggah file koreksi bimbingan dan dapat melihat aktivitas bimbingan yang dilakukan oleh mahasiswa.

2.2 Pesaing/Kompetitor

Berdasarkan referensi yang didapatkan terdapat beberapa platform bimbingan secara online yaitu sebagai berikut :

2.2.1 E – Bimbingan Fakultas Hukum Universitas Andalas

Kelebihan :

- Dosen dapat melakukan koreksi dengan memberikan checklist pada setiap kegiatan bimbingan.

Kekurangan :

- Fitur bimbingan tidak ada unggah file bimbingan.
- Fitur aplikasi yang terbatas, hanya untuk checklist bimbignan dan profile pengguna saja.



2.2.2 Controlling Skripsi Sekolah Tinggi Teknologi Garut

Pesaing selanjutnya adalah bimbignan.uny.ac.id.

Kelebihan :

- a. Bimbingan dilakukan dengan mengunggah file dokumen.
- b. Dosen dapat melihat progress bimbingan.

Kekurangan :

- a. Tidak terdapat fitur edit file bimbingan yang telah di unggah



2.3 Trend Industri

Trend industri terhadap sistem perkuliahan selama masa pandemi COVID-19 menjadi secara online. Adanya aplikasi berbasis website di berbagai *civitas academic* di Indonesia dikembangkan untuk menunjang sistem perkuliahan. Sistem bimbingan secara online di beberapa perkuliahan di Indonesia mulai diterapkan.

Penerapan sistem ini juga didasari oleh revolusi industri 4.0 di Indonesia yang semakin pesat berkembang. Hal tersebut memudahkan mahasiswa dengan perkuliahan lebih mudah mendapat akses dengan hanya menggunakan internet.

Akses internet di Indonesia semakin luas dengan adanya survei oleh APJII (Asosiasi Penyelenggara Internet Indonesia) 2019-2020, penetrasi pengguna internet Indonesia berjumlah 73,7 persen. Sehingga kemampuan mahasiswa dan dosen zaman sekarang menjadi lebih cakap terhadap penggunaan internet.

2.4 Strategi Penerapan

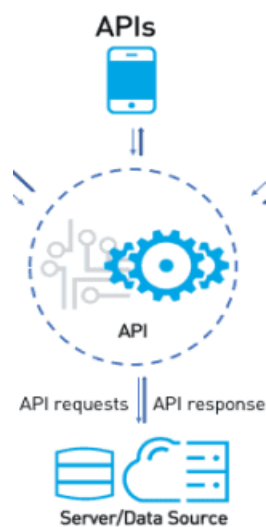
Pada saat akan menerapkan sistem diperlukan beberapa hal yang perlu untuk dilakukan adalah sebagai berikut :

2.4.1 Identifikasi

Identifikasi aplikasi Sibili dapat dilihat dari instalasi aplikasi dan arsitektur aplikasi. Berikut merupakan cara instalasi aplikasi mobile sibili

- Buka file berbentuk apk dari sibili mobile
- Klik install dan tunggu sampai selesai instalasi
- Aplikasi dapat digunakan oleh pengguna

Kemudian untuk arsitektur secara global pada aplikasi mobile Sibili adalah sebagai berikut



Gambar . *Arsitektur global mobile Sibili*

Arsitektur aplikasi sibili adalah terdapat database sibili yang menyimpan data bimbingan. Kemudian data dari database tersebut dirubah menjadi API (Aplication Programming Interface) yang melakukan request dari database dan memberikan response berupa data berbentuk JSON kemudian dikirimkan ke mobile app sibili.

2.4.2 Penanggung Jawab

Sistem website ini yang memiliki tanggung jawab adalah pimpinan program studi Diploma III Teknik Informatika.

2.4.3 Distribusi Pekerjaan

Distribusi pekerjaan pada website Sibili memiliki beberapa *role* pengguna dengan beberapa akses yang bisa dilakukan yaitu sebagai berikut.

1. Dosen

- a. Melakukan bimbingan proyek akhir
- b. Melakukan bimbingan proposal dan laporan KKI
- c. Melakukan bimbingan sertifikasi
- d. Melakukan unggah koreksi bimbingan
- e. Melihat aktivitas log bimbingan

2. Mahasiswa

- a. Mengunggah file bimbingan proyek akhir di setiap bab
- b. Mengunggah file bimbingan proposal dan laporan KKI
- c. Mengunggah file *user guide* sertifikasi
- d. Menambahkan aktivitas log harian magang

2.4.4 Sosialisasi

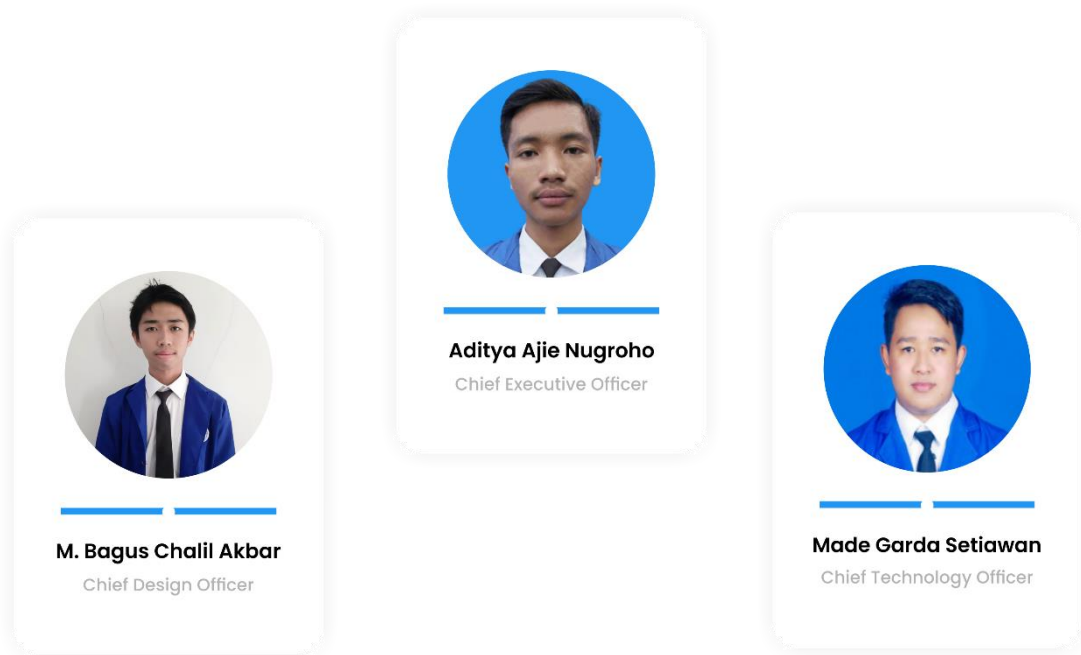
Sibili ini merupakan aplikasi mobile yang baru akan digunakan untuk melakukan bimbingan secara online. Sehingga diperlukan adanya pengenalan terhadap sistem pada website ini. Pengenalan sistem ini dapat dilakukan melalui sebagai berikut :

- a. Buku panduan mobile sibili atau *user guide*.
- b. *Micro blog* pada sosial media Instagram Himpunan Mahasiswa Diploma Teknik Informatika UDINUS
- c. Kanal *youtube* Teknik Informatika D3 UDINUS.

BAB III

TIM MANAJEMEN

3.1 Struktur Organisasi



3.2 Deskripsi Bagian

Berikut merupakan deskripsi bagian dari tim Sibili

1. Chief Executive Officer (CEO)
 - a. Mempertanggung jawabkan proyek Sibili
 - b. Melakukan monitoring pengerjaan pengembangan proyek Sibili
 - c. Membuat keputusan atas kebijakan mengenai pengembangan proyek
2. Chief Technology Officer (CTO)
 - a. Mengembangkan aplikasi Sibili dengan teknologi yang telah ditentukan
 - b. Membuat alur kerja pengguna pada pengembangan aplikasi Sibili
 - c. Melakukan pemeliharaan sistem pada aplikasi Sibili



3. Chief Design Officer (CDO)

- a. Membuat user interface aplikasi
- b. Membuat pallete warna pada aplikasi Sibili
- c. Memastikan user experience mobile mudah digunakan yang disesuaikan oleh masing masing pengguna Sibili mobile

3.3 Analisis Sumber Daya

Mengembangkan aplikasi berbasis mobile membutuhkan sumber daya yang berkualitas. Dalam hal ini untuk mengembangkan website Sibili dibutuhkan beberapa skill yang dikuasai oleh tim Sibili adalah sebagai berikut,

- a. Menguasai pemrograman mobile seperti kotlin dengan menggunakan android studio.
- b. Menguasai restful api
- c. Menguasai aplikasi figma
- d. Version control (Git)
- e. Kemampuan *problem solving* dan *debugging*

BAB IV

PROYEKSI KEUANGAN

4.1 Pengeluaran Tahun Pertama

No	Nama Barang	Keterangan	Jumlah	Harga(Rp)
1	Hosting	Paket/Tahun	1	Rp. 2.000.000
2	Domain	Paket/Tahun	1	Rp. 200.000
3	Internet	20 Mbps	1	-
4	Komputer	Full Set	1	Rp. 6.579.000
5	Pengembangan Apps	Source Code	1	Rp. 5.000.000
6	Gaji Developer	Jasa	1	Rp. 1.200.000
Total				Rp. 14.979.000

4.2 Pengeluaran Bulanan

No	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Harga(Rp)
1	Internet	Rp. 350.000	1	Rp. 350.000
2	Maintenance	Rp. 500.000	1	Rp. 500.000
3	Lain-lain	Rp. 200.000	1	Rp. 200.000
Total				Rp. 1.050.000
Total 1 Tahun				Rp. 12.600.000
Pengeluaran Tahun Pertama				Rp. 27.579.000

4.3 Pengeluaran Setiap Tahun

No	Nama Barang	Keterangan	Jumlah	Harga(Rp)
1	Domain + Hosting	Paket/Tahun	1	Rp. 2.200.000
Total				Rp. 2.200.000
Pengeluaran Setiap Tahun				Rp. 14.800.000

BAB V

MANAJEMEN RESIKO

5.1 Analisis SWOT

1. Kekuatan (Strength)

Sibili memiliki keunggulan dibanding aplikasi bimbingan yang lain. Aplikasi ini memberikan fasilitas untuk melakukan bimbingan secara online. Berikut merupakan kekuatan dari Sibili :

- a. Dapat melakukan bimbingan secara online tanpa harus datang ke tempat dosen pembimbing berada
- b. Pembimbing dapat lebih mudah melakukan control terhadap bimbingan di setiap babnya
- c. Adanya aktivitas log harian untuk magang dan bimbingan online

2. Kelemahan (Weakness)

Pada aplikasi Sibili ini memiliki kelemahan yang antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Tidak terdapat fitur ujian seperti pada website Sibili
- b. Dosen mengoreksi hanya dengan mengunggah file bimbingan

3. Peluang (Opportunity)

Pada aplikasi Sibili ini memiliki peluang yang antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Menjadi sistem untuk program studi sebagai bimbingan online
- b. File dapat diakses dimana saja oleh pengguna
- c. Dapat dikembangkan ke program studi yang lain



4. Ancaman (Threat)

- a. Bimbingan dilakukan di platform lain yang menunjang untuk bimbingan online
- b. Terdapat aplikasi bimbingan pada Universitas Dian Nuswantoro

5.2 Strategi SWOT

Berdasarkan analisis SWOT yang telah ditentukan diatas, maka strategi SWOT untuk Sibili ini adalah

- Strength – Threat (S -T)

Sehingga dengan strategi tersebut diperlukan inovasi atau pengembangan untuk kedepan agar dapat bersaing dengan kompetitor. Oleh karena itu, Sibili mobile untuk kedepan akan menambahkan fitur mengirim pesan dan grup bimbingan untuk inovasi selanjutnya.

BAB VI

PROYEKSI KEBERHASILAN

6.1 Keberhasilan Operasional

Keberhasilan operasional ditentukan oleh penerapan sistem yang digunakan oleh pengguna. Berikut merupakan keberhasilan operasional dari penerapan sistem Sibili di setiap masing – masing pengguna :

- a. Adanya Sibili membuat mahasiswa ketika melakukan bimbingan hanya dengan mengunggah file sesuai yang telah di tentukan pada masing- masing menu KKI, sertifikasi, dan proyek akhir. Sehingga dengan adanya sistem ini mahasiswa dapat memberikan file bimbingannya tanpa harus datang ke dosen pembimbing.
- b. Adanya Sibili membuat dosen lebih mudah melihat aktivitas log bimbingan dan aktivitas log magang. Kemudian dosen dapat mudah mengoreksi bimbingan mahasiswa bisa dilakukan kapan saja dan dimana saja dengan mengunggah file koreksi bimbingan. Sehingga dengan sistem ini dosen terbantu dalam melakukan proses bimbingan dengan mahasiswa bimbingannya.

6.2 Pengembalian Investasi

PROYEKSI KEBERHASILAN

No	Biaya - Biaya	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
1	Biaya Pengadaan Perangkat Keras					
	a. Komputer	Rp6.579.000	Rp0	Rp0	Rp0	Rp0
	Total biaya pengadaan perangkat keras	Rp6.579.000	Rp0	Rp0	Rp0	Rp0
2	Biaya Proyek					
	a. Gaji Developer (Programmer)	Rp1.200.000	Rp0	Rp0	Rp0	Rp0
	b. Pengembangan Aplikasi	Rp5.000.000	Rp0	Rp0	Rp0	Rp0
	c. Hosting	Rp2.000.000	Rp0	Rp0	Rp0	Rp0
	d. Domain	Rp200.000	Rp0	Rp0	Rp0	Rp0
	Total biaya Proyek	Rp8.400.000	Rp0	Rp0	Rp0	Rp0
3	Biaya Perawatan					
	a. Maintenance	Rp6.000.000	Rp6.000.000	Rp6.000.000	Rp6.000.000	Rp6.000.000
	b. Internet	Rp4.200.000	Rp4.200.000	Rp4.200.000	Rp4.200.000	Rp4.200.000
	c. Lain - lain	Rp2.400.000	Rp2.400.000	Rp2.400.000	Rp2.400.000	Rp2.400.000
	Total biaya Perawatan	Rp12.600.000	Rp12.600.000	Rp12.600.000	Rp12.600.000	Rp12.600.000
3	Biaya Domain dan Hosting					
	a. Domain + Hosting	Rp0	Rp2.200.000	Rp2.200.000	Rp2.200.000	Rp2.200.000
	Total biaya Domain dan Hosting	Rp0	Rp2.200.000	Rp2.200.000	Rp2.200.000	Rp2.200.000
	Total Biaya	Rp27.579.000	Rp14.800.000	Rp14.800.000	Rp14.800.000	Rp14.800.000
No	Manfaat-Manfaat	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
1	Keuntungan Berjud					
	a. Peningkatan Perlengkapan	Rp0	Rp3.720.000	Rp4.720.000	Rp5.720.000	Rp6.720.000
	b. Peningkatan Pengarsipan	Rp0	Rp4.095.000	Rp5.595.000	Rp7.095.000	Rp8.595.000
	Total keuntungan berjud	Rp0	Rp7.815.000	Rp10.315.000	Rp12.815.000	Rp15.315.000
2	Keuntungan tak Berjud					
	a. Peningkatan Pelayanan terhadap Mahasiswa	Rp0	Rp23.700.000	Rp24.200.000	Rp24.700.000	Rp25.200.000
	Total keuntungan tak berjud	Rp0	Rp23.700.000	Rp24.200.000	Rp24.700.000	Rp25.200.000
	Total Manfaat-manfaat	Rp0	Rp31.515.000	Rp34.515.000	Rp37.515.000	Rp40.515.000
	Selisih Total Manfaat dengan total Biaya	Rp27.579.000	Rp16.715.000	Rp19.715.000	Rp22.715.000	Rp25.715.000

$$\begin{aligned}
 \text{ROI (Return On Investment)} &= \frac{\text{Total Manfaat} - \text{Total Biaya}}{\text{Total Biaya}} \times 100\% \\
 &= \frac{\text{Rp144.060.000} - \text{Rp86.779.000}}{\text{Rp86.779.000}} \times 100\% \\
 &= 66 \%
 \end{aligned}$$

Proyek mempunyai ROI lebih besar dari 0 adalah proyek yang dapat diterima. Pada nilai ROI diatas adalah 66 % berarti proyek ini dapat diterima, karena proyek ini akan memberikan keuntungan sebesar 66 % dari biaya investasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- CNN Indonesia. 2021. *Pemerintah Klaim PPKM Turunkan Kasus Positif Covid 76 Persen*.
<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20210816211700-20-681318/pemerintah-klaim-ppkm-turunkan-kasus-positif-covid-76-persen>. Diakses pada 20 Oktober 2021.
- Firman. 2022. *Ditjen Diktiristek Merilis Panduan Pembelajaran Semester Genap Tahun Akademik 2021/2022 di Perguruan Tinggi pada Masa Pandemi*.
<https://dikti.kemdikbud.go.id/kabar-dikti/kabar/ditjen-diktiristek-merilis-panduan-pembelajaran-semester-genap-tahun-akademik-2021-2022-di-perguruan-tinggi-pada-masa-pandemi/>. Diakses pada 27 April 2022
- Irso. 2020. *Dirjen PPI: Survei Penetrasi Pengguna Internet di Indonesia Bagian Penting dari Transformasi Digital*. Diakses pada 24 Oktober 2021.
- Jumiatmoko. 2016. *WhatsApp Messenger dalam Tinjauan Manfaat dan Adab*. *Journal Wahana Akademika*, 52-66.