

LAPORAN PROYEK AKHIR
MATA KULIAH MANAJEMEN PROYEK KELAS C
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMINJAMAN BUKU DI PERPUSTAKAAN
(SIPINJAM)



DISUSUN OLEH:

KELOMPOK 6

DESYA RISTYA PUTRI	20081010240
BESTALIA MANGUNSONG	20081010170
FARKHAN	20081010060

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR

2022

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
LATAR BELAKANG DAN DESKRIPSI PROYEK	2
ANALISIS STAKEHOLDER	3
WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)	4
TIMELINE PROJECT (GANTT CHART)	5
CRITICAL PATH	8
MANAJEMEN BIAYA	9
MANAJEMEN KOMUNIKASI	10
CATATAN ISU	10
DOKUMENTASI RAPAT	11
SOLUSI RAPAT	11
PESERTA YANG HADIR	11
MEDIA YANG DIGUNAKAN UNTUK KOMUNIKASI	12
JADWAL RAPAT MINGGUAN	12
PENCARIAN ISU BESERTA DETAILNYA	12
MANAJEMEN RISIKO	13
RISK BREAKDOWN STRUCTURE	13
PROBABILITY/IMPACT LEVEL	14
MANAJEMEN KUALITAS	15
HASIL PENGUJIAN SISTEM	15
DOKUMENTASI PENGUJIAN SISTEM	16
HASIL PENYELESAIAN PROYEK	18
KESIMPULAN	22

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMINJAMAN BUKU DI PERPUSTAKAAN (SIPINJAM)

LATAR BELAKANG DAN DESKRIPSI PROYEK

Kebutuhan akan kemudahan akses di berbagai bidang membuat banyak munculnya sistem informasi. Sistem informasi merupakan suatu komponen yang digunakan untuk pengolahan data sehingga didapatkan sebuah informasi yang berguna. Dengan adanya sistem informasi, pengguna dapat mengumpulkan, menyimpan, dan memproses data. Penggunaan sistem informasi dapat diterapkan di berbagai tempat, antara lain perkantoran, instansi pendidikan, maupun pemerintahan.

Sebuah perpustakaan yang memiliki beragam data sangat membutuhkan adanya sistem informasi. Sistem informasi perpustakaan dapat digunakan oleh pegawai perpustakaan untuk mengelola data pengguna (dalam hal ini pengunjung/peminjam buku), data peminjaman, data buku, hingga data pegawai perpustakaan. Selain berguna untuk pegawai, sistem informasi perpustakaan juga dapat berguna bagi pengguna dalam melakukan transaksi peminjaman buku. Dari kasus ini, maka dibuatlah sebuah proyek rancang bangun Sistem Informasi Manajemen Peminjaman Buku di Perpustakaan (SiPinjam).

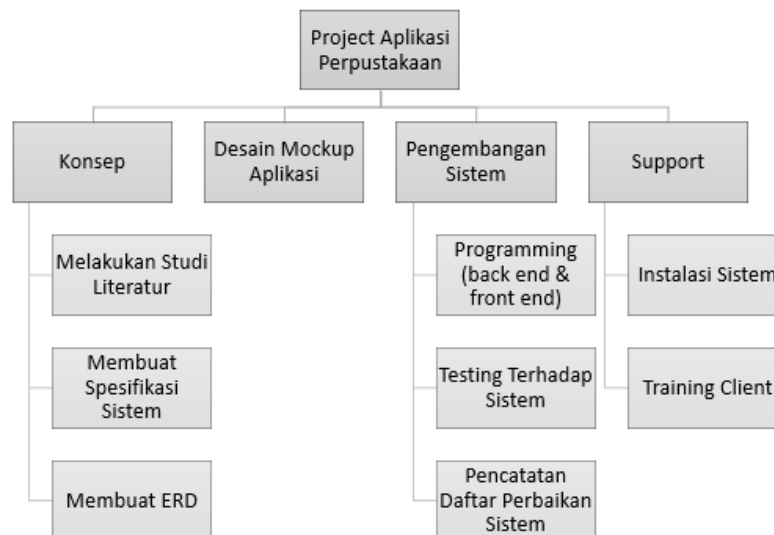
ANALISIS STAKEHOLDER

Key Stakeholder			
	Desya Ristya Putri	Bestalia Mangunsong	Farkhan
Organization	Project Team	Project Team	Project team
Role on project	Frontend Developer	UI/UX Designer	Lead programmer
Level of interest	High	High	Very High
Level of influence	High; hard to replace	High; hard to replace	High; hard to replace

Stakeholder dalam proyek ini terbagi menjadi tiga peran utama, yaitu lead programmer, frontend developer, dan UI/UX designer. Setiap stakeholder melaksanakan tugasnya sesuai dengan peran yang dipegang. Lead programmer bertugas untuk memimpin jalannya seluruh alur proyek dan bertanggungjawab atas program yang dibuat. UI/UX designer bertugas dalam pembuatan desain web, baik dari segi estetika maupun fungsionalitasnya sedangkan Frontend Developer bertugas dalam mengimplementasikan desain yang telah dibuat ke dalam web yang dibangun.

WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)

Work Breakdown Structure (WBS) adalah pengelompokan pekerjaan yang terlibat dalam proyek yang berorientasi pada pendefinisian cakupan total proyek. Berikut adalah WBS dari proyek Sistem Informasi Manajemen Peminjaman Buku di Perpustakaan (SiPinjam).



WBS di atas merupakan struktur dari proses *executing* proyek. Proses *executing* ialah proses inti dari pelaksanaan proyek ini. Bentuk tabular dari diagram di atas adalah sebagai berikut.

3.0 Executing

3.1 Konsep

3.1.1 Melakukan Studi Literatur

3.1.2 Membuat Spesifikasi Sistem

3.1.3 Membuat ERD

3.2 Desain Mockup Aplikasi

3.3 Pengembangan Sistem

3.3.1 Programming (back end & front end)

3.3.2 Testing Terhadap Sistem

3.3.3 Pencatatan Daftar Perbaikan Sistem

3.4 Support

3.4.1 Instalasi Sistem

3.4.2 Training Client

TIMELINE PROJECT (GANTT CHART)

WBS NUMBER	TASK TITLE	TASK CODE	DURATION	PREDECESSORS	Agustus					September				Oktober					November				Desember			
					1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26
1	Initiation																									
1.1	Memilih Project Manajer		1																							
1.2	Form project team		1																							
2	Planning																									
2.1	Develop scope statement		1																							
2.2	Membuat WBS		1																							
3	Executing																									
3.1	Konsep																									
3.1.1	Studi literatur	A	1	-																						
3.1.2	Membuat spesifikasi sistem	B	1	A																						
3.1.3	Membuat ERD	C	1	B																						
3.2	Membuat desain mockup sistem	D	2	C																						
3.3	Pengembangan sistem																									
3.3.1	Programming (back end & front end)	E	7	D																						
3.3.2	Testing terhadap sistem	F	1	E																						
3.3.3	Pencatatan daftar perbaikan sistem	G	1	E																						
3.4	Support																									
3.4.1	Instalasi sistem	H	1	F																						
3.4.2	Training client	I	1	F																						
4	Controlling																									
4.1	Pemeliharaan & perbaikan sistem		2																							
5	Closing																									
5.1	Melakukan administrasi proyek		1																							

Seperti yang terlihat pada timeline project di atas, proyek terbagi menjadi lima main task yang terdiri dari Initiation, Planning, Executing, Controlling, dan Closing. Pelaksanaan proyek diawali dengan Initiation yang berjalan selama satu minggu dan memiliki subtask sebagai berikut.

- **Pemilihan Project Manager**, bertujuan agar adanya seseorang yang dapat memberikan arahan terkait dengan jalannya proyek.
- **Form project team**, yaitu pendefinisian masing-masing jobdesc agar seluruh anggota team dapat mengerti dan melaksanakan tugas sesuai tanggung jawab yang diberikan.

Setelah Initiation selesai, task berikutnya adalah Planning. Task ini juga berjalan selama satu minggu. Subtask dalam task ini antara lain sebagai berikut.

- **Develop scope statement**, bertujuan untuk mengetahui cakupan dan batasan proyek.
- **Pembuatan WBS**, bertujuan untuk mengetahui alur jalannya proyek dari awal hingga akhir.

Ketika Planning proyek telah tersusun dengan jelas, hal selanjutnya yang dilakukan adalah proses Executing. Executing merupakan hal yang paling utama dari sebuah proyek. Task Executing ini mempunyai waktu pelaksanaan terlama dibandingkan dengan main task lainnya, yakni selama 15 minggu. Berikut merupakan subtask dari task Executing.

- **Konsep**, yaitu dasar pengimplementasian proyek. Terdiri dari beberapa task berikut.
 - **Studi literatur**, yaitu mengumpulkan informasi dari berbagai studi yang berkaitan dengan tema proyek.
 - **Pembuatan spesifikasi sistem**, yaitu menganalisis kebutuhan data dan fungsi dari sistem (software requirement).
 - **Pembuatan ERD**, bertujuan untuk mengetahui hubungan (relasi) dari data-data yang digunakan.
- **Pembuatan desain mockup**, yaitu perancangan desain antarmuka dari sistem.
- **Pengembangan sistem**, yaitu implementasi dari seluruh desain yang telah dibuat. Terdiri dari beberapa task berikut.
 - **Programming (backend & frontend)**, yaitu penulisan kode program.
 - **Testing**, yaitu pengujian sistem yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat kesalahan dari program yang telah selesai dibuat.
 - **Pencatatan daftar perbaikan sistem**, digunakan dalam proses perbaikan

kesalahan program.

- **Support**, yaitu tahap finalisasi dari pengimplementasian. Terdiri dari beberapa task berikut.
 - **Instalasi sistem**, yaitu proses peluncuran sistem.
 - **Training client**, yaitu pelatihan dan sosialisasi kepada client mengenai cara pemakaian dan seluruh fitur yang ada.

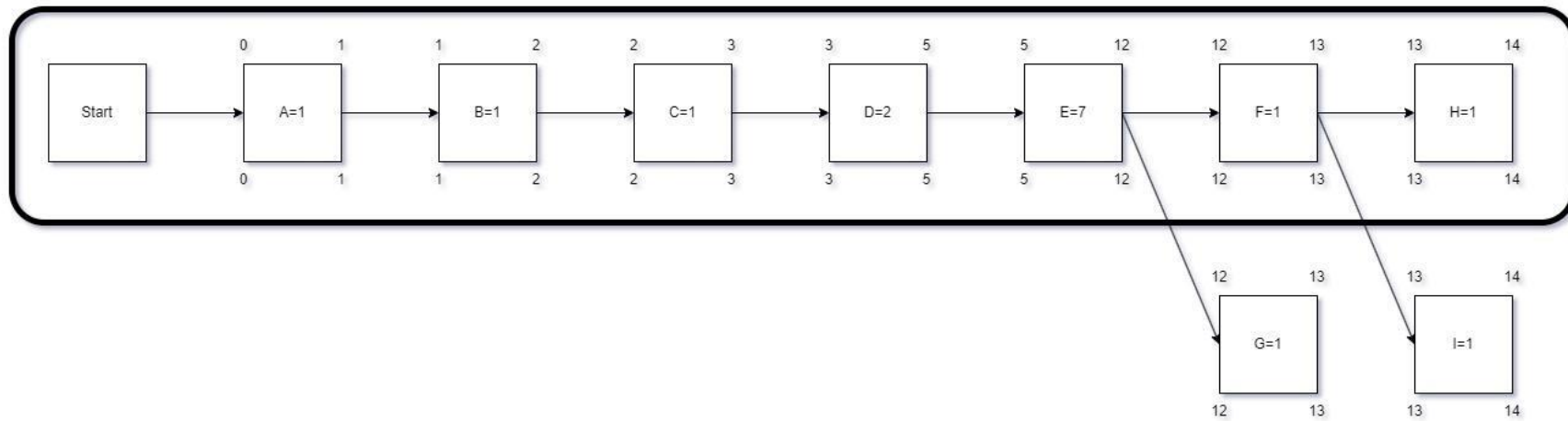
Meskipun task Executing telah selesai bukan berarti pelaksanaan proyek telah usai. Masih terdapat task Controlling yang berjalan selama dua minggu dan memiliki subtask berikut.

- **Pemeliharaan dan perbaikan sistem**, bertujuan untuk menjaga kualitas agar sistem tetap berjalan dengan prima.

Task terakhir adalah Closing. Task ini memiliki waktu pelaksanaan yang sejalan dengan task Controlling. Proses Closing berjalan selama satu minggu. Berikut subtask dari task Closing.

- **Administrasi proyek**, yaitu penyerahan hasil proyek kepada client secara resmi.

CRITICAL PATH



Gambar di atas menunjukkan network diagram yang dibuat berdasarkan *timeline project* untuk pengerjaan proyeknya. Pada gambar di atas, terdapat sebuah kotak besar yang menunjukkan lintasan kritis dari proyek yang dikerjakan, alurnya adalah A-B-C-D-E-F-H. Untuk menyelesaikan proyek ini dengan baik, dibutuhkan waktu pengerjaan selama 14 minggu.

MANAJEMEN BIAYA

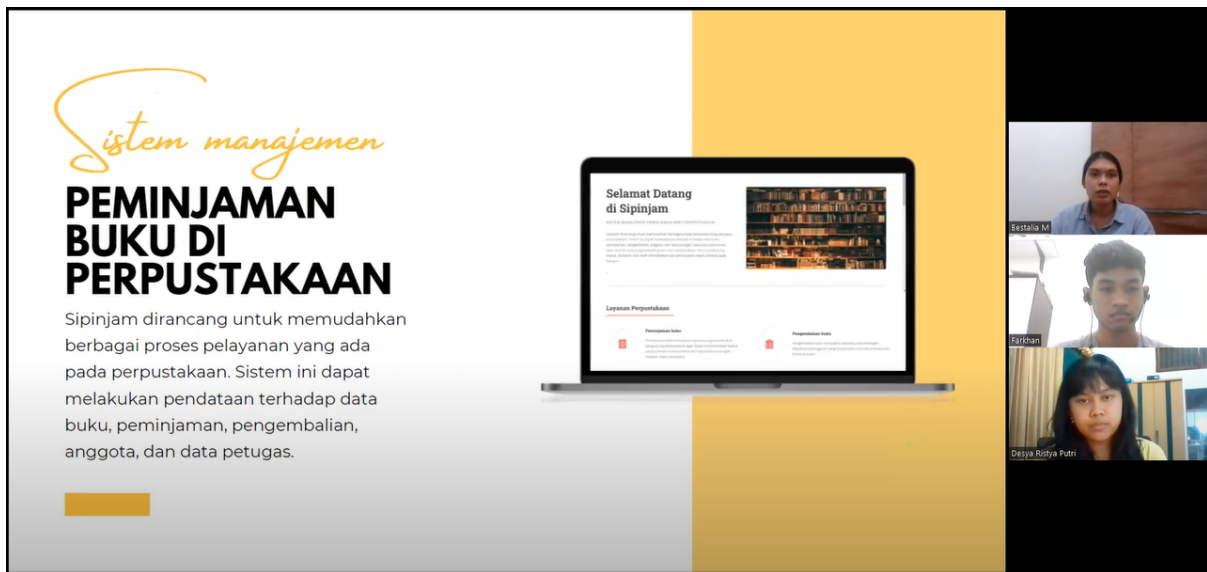
	Units/Hrs	Cost/Unit/Hr	Subtotals	WBS Level 1 Total	% of Total
WBS Item					
1. Project Management				Rp. 3.078.000	11.00%
Project Manager	144	Rp. 7.000	Rp. 1.008.000		
Project Team Members	288	Rp. 5.000	Rp. 1.440.000		
Contractors (10% of software development & testing)			Rp. 630.000		
2. Hardware				Rp. 8.000.000	27.73%
Personal Computer	1	Rp. 8.000.000	Rp. 8.000.000		
3. Software				Rp. 5.000.000	17.33%
Software Development	1	Rp. 5.000.000	Rp. 5.000.000		
4. Testing (10% of hardware & software costs)				Rp. 1.300.000	4.51%
5. Training and Support				Rp. 6.660.000	23.09%
Trainee costs	3	Rp. 1.500.000	Rp. 4.500.000		
Project Team Members	432	Rp. 5.000	Rp. 2.160.000		
6. Reserves (20% of total estimate)				Rp. 4.807.600	16.67%
Total Project Cost Estimate				Rp. 28.845.600	

MANAJEMEN KOMUNIKASI

CATATAN ISU

No	Deskripsi	Dampak	Tanggal Dilaporkan	Pelapor	Ditugaskan untuk	Prioritas (H/M/L)	Tenggat Waktu	Status	Keterangan
1	Minimnya sumber daya manusia	Beban kerja tim yang bertambah	20/09	Farkhan	Project Manager	M	27/09	Closed	Anggota tim hanya berjumlah 3 orang sehingga terdapat kekosongan pada posisi kerja yang lain.
2	Pengambilan keputusan yang lama	Perencanaan yang terhambat	03/09	Bestalia	Semua Anggota	M	10/09	Closed	Dalam satu kelompok cukup sulit untuk menyamakan pendapat dikarenakan masing-masing memiliki ide dan pola pikir yang berbeda.
3	Tampilan web kurang cocok untuk pengguna berusia lanjut	Segi penggunaan web kurang user-friendly	11/10	Desya	UI/UX Designer	M	19/10	Closed	Kemudahan dalam penggunaan aplikasi web juga perlu diperhatikan mengingat pengguna web berasal dari semua kalangan usia.

DOKUMENTASI RAPAT



SOLUSI RAPAT

- Solusi untuk permasalahan pertama yang menyatakan bahwa sumber daya manusia atau jumlah anggota tim dalam proyek ini sangat minim bisa ditangani dengan cara memberikan beban kerja tambahan kepada anggota tim yang tersedia. Beban kerja yang dimaksud ialah pekerjaan yang tidak bisa dikerjakan oleh orang lain karena tidak ada pekerja atau sumber daya manusia yang mengisi posisi pekerjaan yang dimaksud.
- Solusi untuk permasalahan kedua yang menyatakan bahwa lamanya dilakukan pengambilan keputusan dikarenakan terjadinya perbedaan pendapat bisa diatasi dengan penyatuan ide, pembagian tugas yang jelas, komunikasi yang efektif dan terarah dalam merencanakan sebuah proyek.
- Solusi untuk permasalahan ketiga yang menyatakan bahwa tampilan web kurang cocok untuk pengguna berusia lanjut dapat diatasi melalui modifikasi desain tampilan web dengan menyederhanakan tampilan sehingga dapat mempermudah cara penggunaan aplikasi.

PESERTA YANG HADIR

- Lead Programmer (Farkhan)
- Frontend Developer (Desya Ristya Putri)
- UI/UX Designer (Bestalia Mangunsong)

MEDIA YANG DIGUNAKAN UNTUK KOMUNIKASI

- Google Meet/Zoom
- Group WA

JADWAL RAPAT MINGGUAN

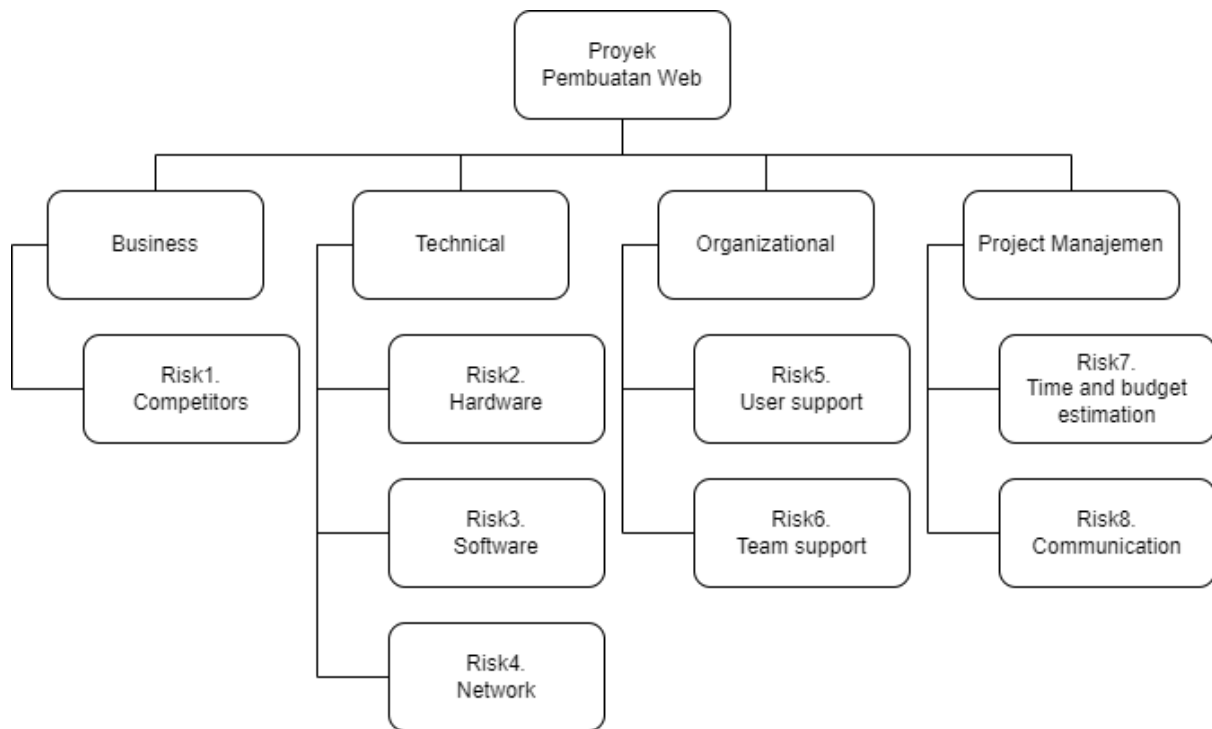
- Setiap hari Selasa pukul 20.00 WIB
- Membahas tugas mingguan (jika ada)
- Laporan progress & masalah yang terjadi dari proyek yang dikerjakan

PENCARIAN ISU BESERTA DETAILNYA

- Melakukan diskusi dengan bertukar pendapat
- Menelaah lebih mendalam proyek yang telah dibuat
- Mencari lebih banyak studi literatur yang memiliki kasus terkait dengan topik proyek

MANAJEMEN RISIKO

RISK BREAKDOWN STRUCTURE



Risiko yang mungkin ditemui dalam menjalankan proyek terbagi menjadi empat pokok utama, yaitu dari sisi business, technical, organizational, dan project manajemen. Dari kemungkinan risiko tersebut, maka dibuatlah langkah mitigasi agar dapat meminimalisir hal itu terjadi. Berikut langkah mitigasinya.

- Risk1: selalu melakukan inovasi
- Risk2: melakukan pemeliharaan sistem
- Risk3: melakukan pemeliharaan sistem
- Risk4: melakukan pemeliharaan sistem
- Risk5: menjaga kepercayaan klien dengan selalu memperhatikan kualitas
- Risk6: bertanggungjawab atas tugas yang diberikan
- Risk7: membuat perencanaan
- Risk8: rutin melakukan diskusi tim

PROBABILITY/IMPACT LEVEL

		IMPACT		
		Low	Medium	High
P R O B A B I L I T Y	Low		Risk6	
	Medium		Risk2 Risk3 Risk5	Risk4 Risk7 Risk8
	High			Risk1

Tabel di atas menunjukkan tingkat kemungkinan dan dampak yang diberikan oleh suatu risiko. Banyak risiko yang apabila tidak diperhatikan dan dilakukan pencegahan dapat berdampak besar terhadap jalannya proyek. Sekecil apapun tingkat kemungkinan terjadi, risiko tetap harus dimitigasi.

MANAJEMEN KUALITAS

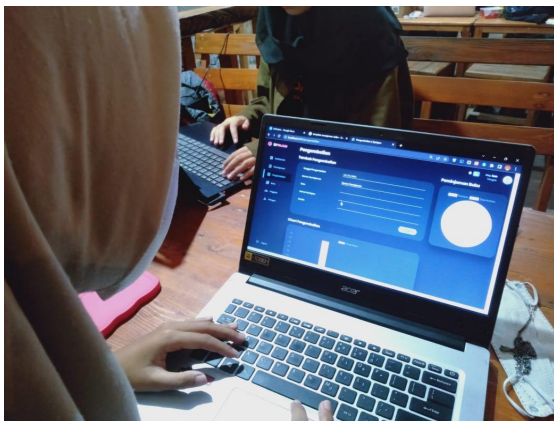
HASIL PENGUJIAN SISTEM

No.	Nama Pengujian	Aksi	Harapan	Hasil
1	Peminjaman	Masukkan data peminjaman	Data peminjaman berhasil terdata dalam sistem	Berhasil
2	Pengembalian	Masukkan data pengembalian	Data pengembalian berhasil terdata dalam sistem	Berhasil
3	Tambah data anggota	Menambahkan data anggota baru ke dalam sistem	Anggota baru berhasil terdata dalam sistem	Berhasil
4	Edit data anggota	Melakukan pembaruan pada data anggota	Data anggota pada sistem berhasil diperbarui	Berhasil
5	Hapus data anggota	Menghapus data anggota yang ada	Data anggota pada sistem berhasil dihapus	Berhasil
6	Tambah kategori buku	Menambahkan kategori buku yang baru ke dalam sistem	Kategori buku yang baru berhasil terdata dalam sistem	Berhasil
7	Hapus kategori buku	Menghapus data kategori buku	Data kategori buku pada sistem berhasil dihapus	Berhasil
8	Tambah data buku	Menambahkan data buku yang baru ke dalam sistem	Data buku yang baru berhasil ditambahkan ke dalam sistem	Berhasil
9	Edit data buku	Melakukan pembaruan data buku yang ada pada sistem	Data buku pada sistem berhasil diperbarui	Berhasil
10	Hapus data buku	Menghapus data buku yang ada dalam sistem	Data buku pada sistem berhasil dihapus	Berhasil

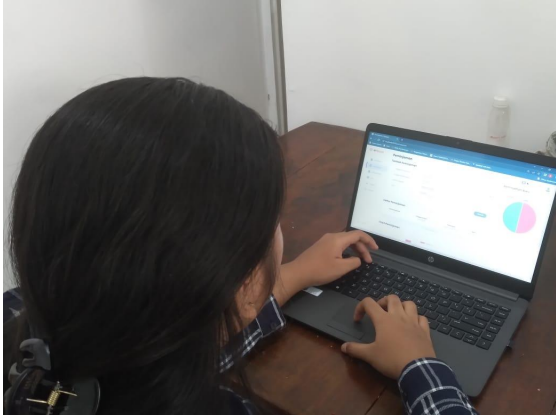
11	Log Out	Keluar dari akun petugas	Kembali ke halaman login	Berhasil
12	Download file excel untuk laporan peminjaman	Klik “download” dan mengunduh file	File excel terunduh dan tersimpan pada perangkat	Berhasil
13	Download file pdf untuk daftar buku yang tersedia	Klik “download” dan mengunduh file	File pdf terunduh dan tersimpan pada perangkat	Berhasil
14	Log In	Memasukkan email dan password	Diarahkan ke halaman dashboard	Berhasil
15	Register	Memasukkan nama, email, dan password untuk membuat akun baru	Data akun baru tersimpan dan dapat digunakan untuk log in	Berhasil

DOKUMENTASI PENGUJIAN SISTEM

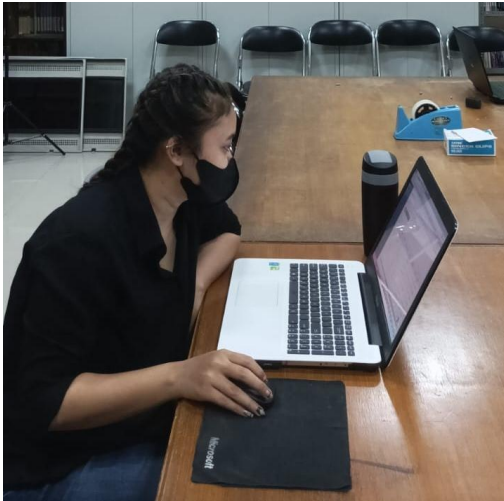
PENGUJI 1



PENGUJI 2

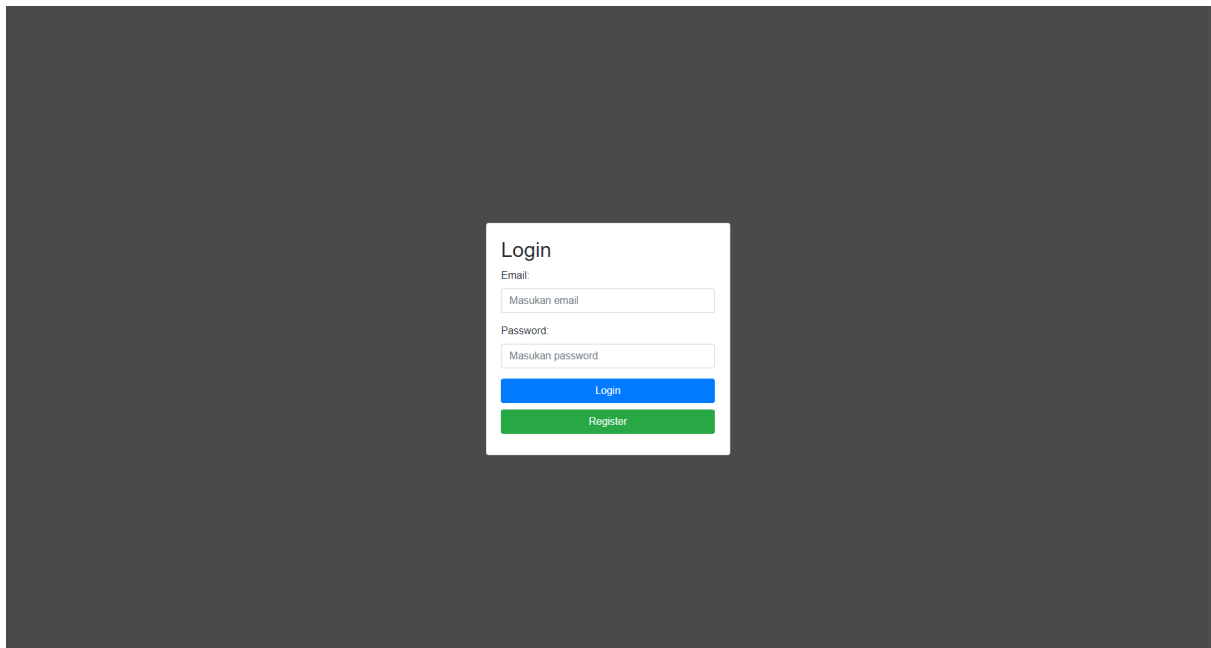


PENGUJI 3



HASIL PENYELESAIAN PROYEK

HALAMAN LOG IN



The login form is centered on a dark gray background. It is titled "Login" and contains two input fields: "Email:" with a placeholder "Masukan email" and "Password:" with a placeholder "Masukan password". Below the input fields are two buttons: a blue "Login" button and a green "Register" button.

Login

Email:

Masukan email

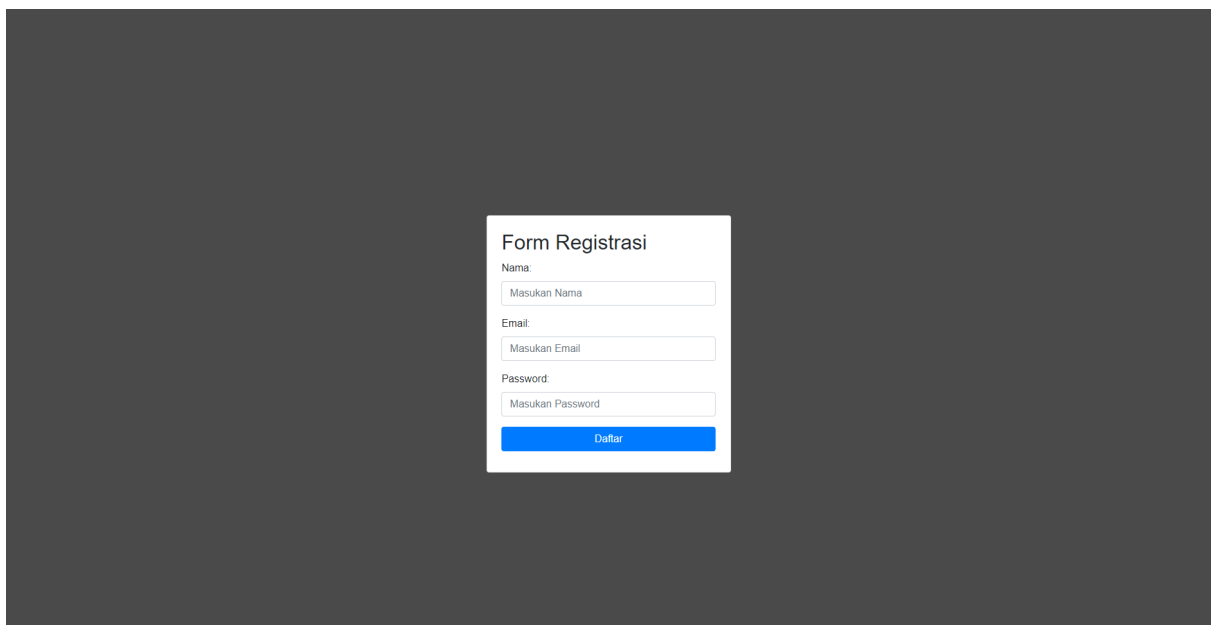
Password:

Masukan password

Login

Register

HALAMAN REGISTER



The registration form is centered on a dark gray background. It is titled "Form Registrasi" and contains three input fields: "Nama:" with a placeholder "Masukan Nama", "Email:" with a placeholder "Masukan Email", and "Password:" with a placeholder "Masukan Password". Below the input fields is a blue button labeled "Daftar".

Form Registrasi

Nama:

Masukan Nama

Email:

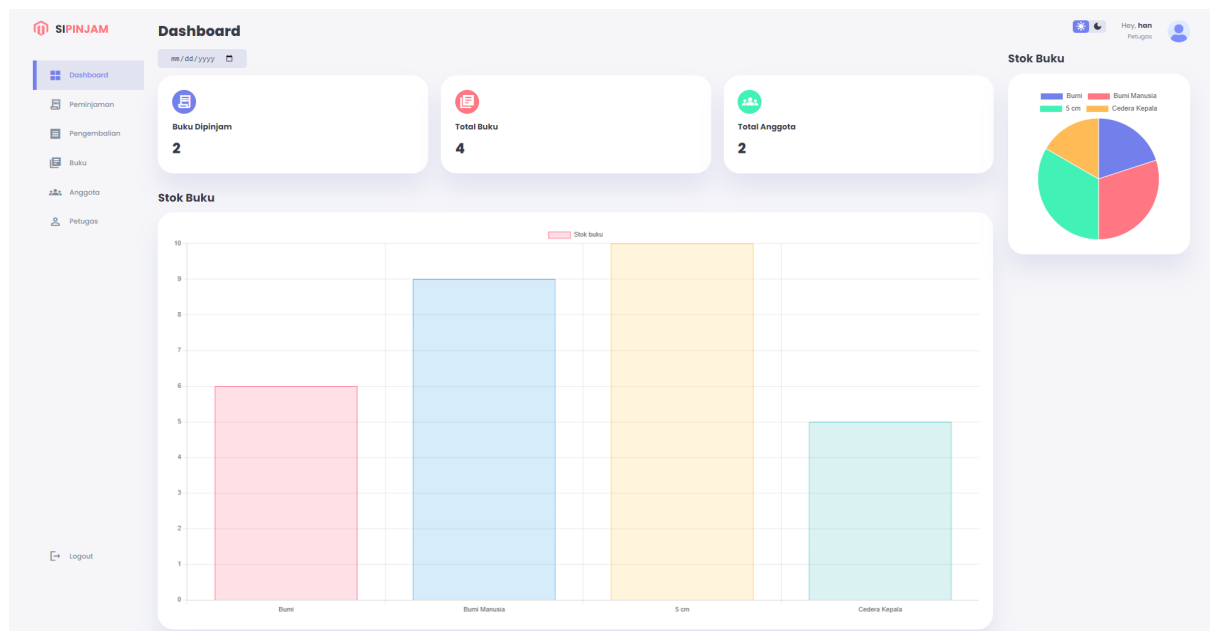
Masukan Email

Password:

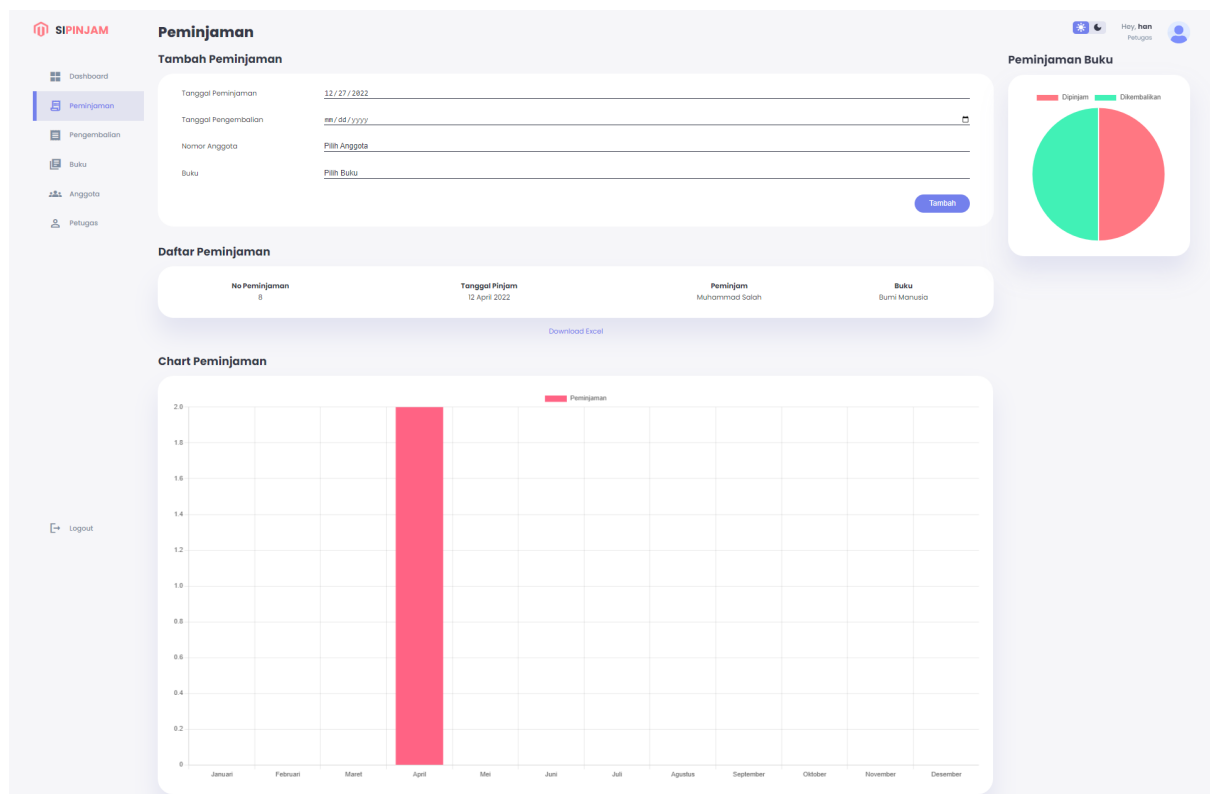
Masukan Password

Daftar

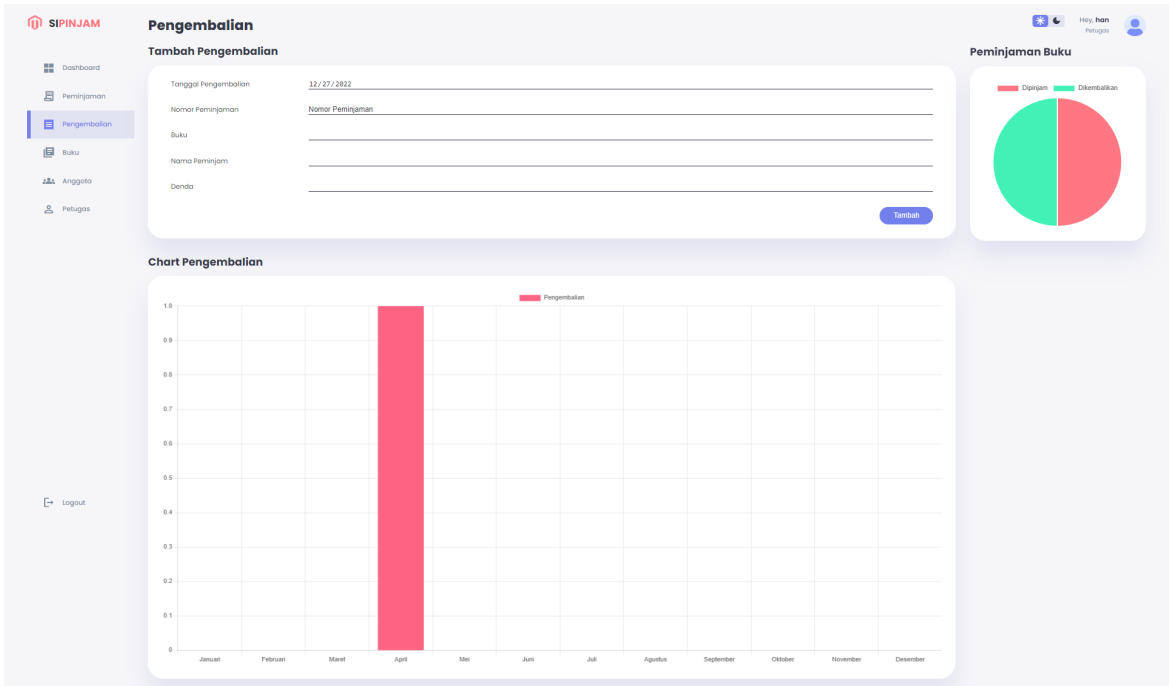
DASHBOARD



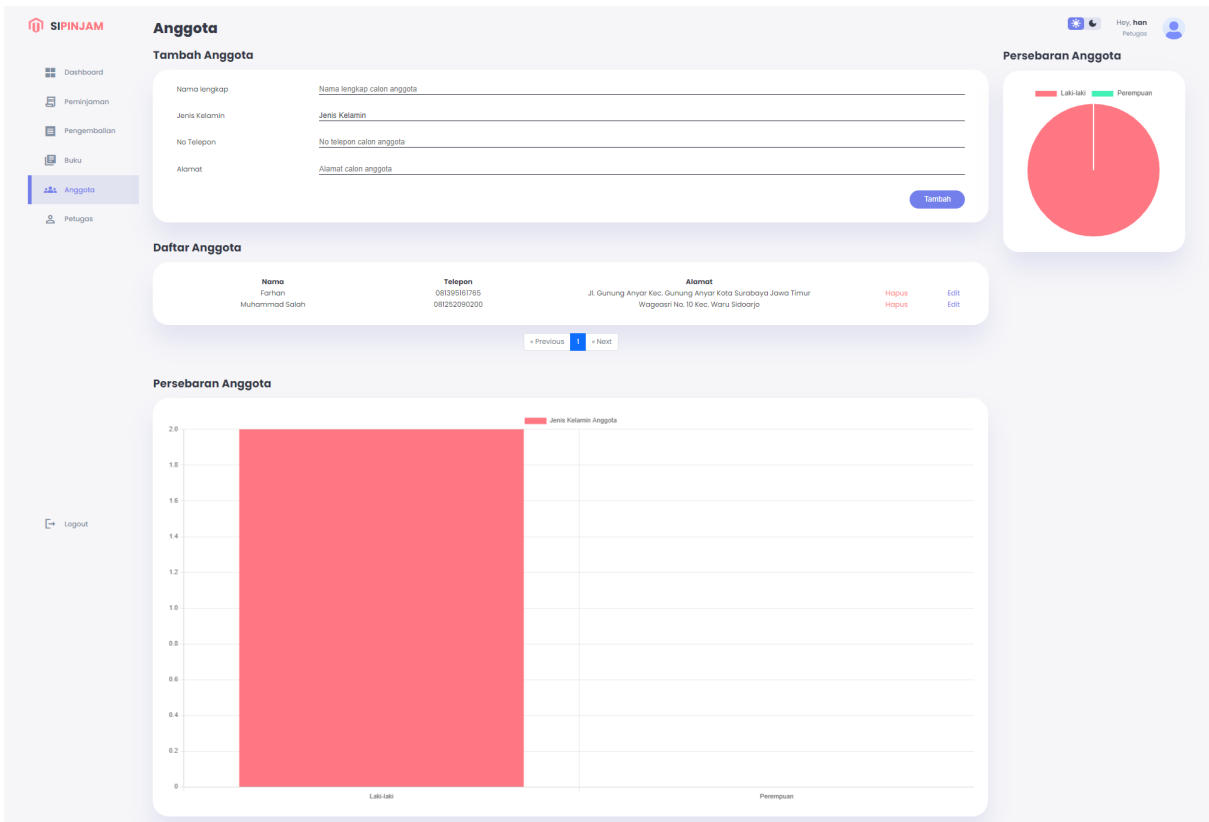
PEMINJAMAN



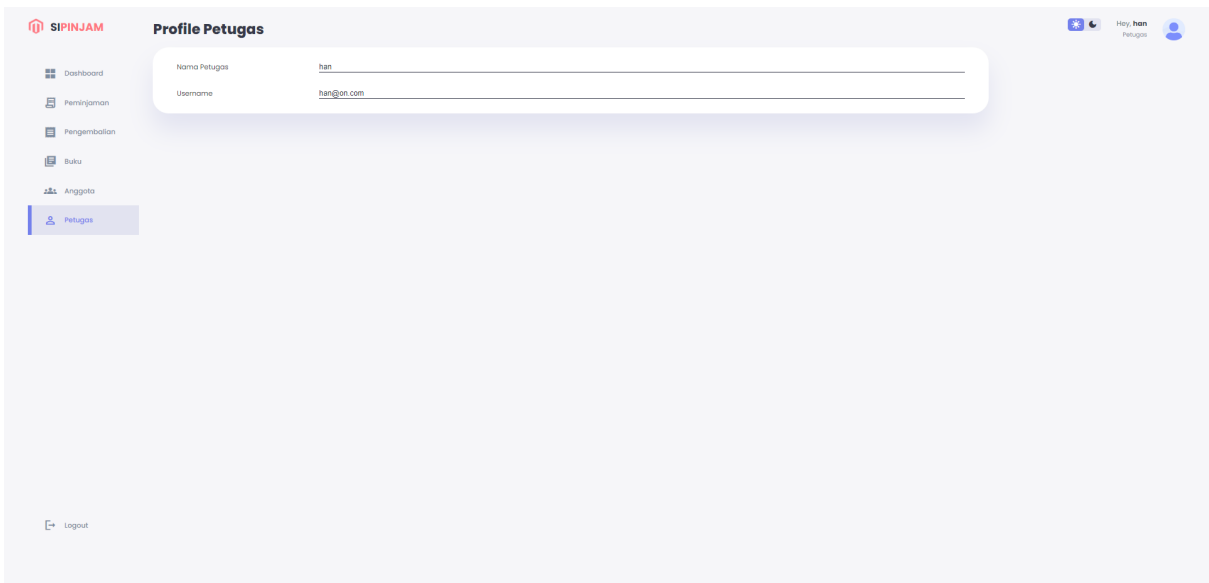
PENGEMBALIAN



DATA ANGGOTA



PROFIL PETUGAS



KESIMPULAN

Manajemen proyek dalam pembuatan Sistem Informasi Manajemen Peminjaman Buku di Perpustakaan yang telah dirancang mampu menjadi acuan bagi para stakeholder terkait untuk dapat mengerjakan dan menyelesaikan proyek dengan tepat waktu dan sesuai rencana. Dengan adanya manajemen proyek pada proyek Sistem Informasi Manajemen Peminjaman Buku di Perpustakaan, maka proyek ini dapat berjalan dengan baik serta dapat mengatasi berbagai hambatan yang terjadi. Se jauh pelaksanaannya, proyek ini masih berjalan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Terdapat penundaan dalam penyelesaian aktivitas yang bukan pada jalur kritis, sehingga jalannya proyek masih tetap sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.