

PERENCANAAN PROYEK:

Work Breakdown Structure (WBS) dan Work Package

Simulator Sistem Smart Rumah Susun (sRusun) berbasis Internet of Things
(IoT)

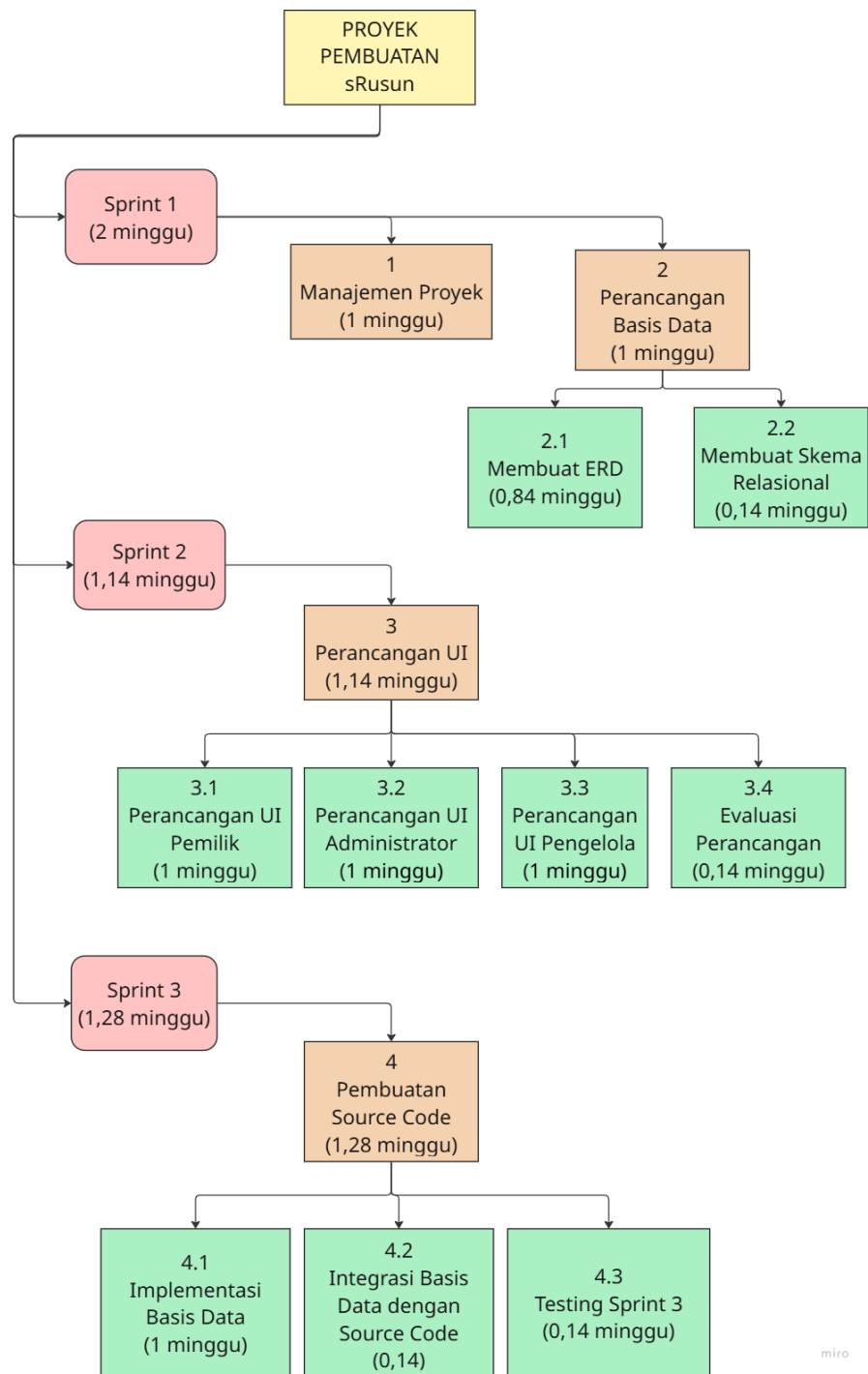
Dibuat oleh:

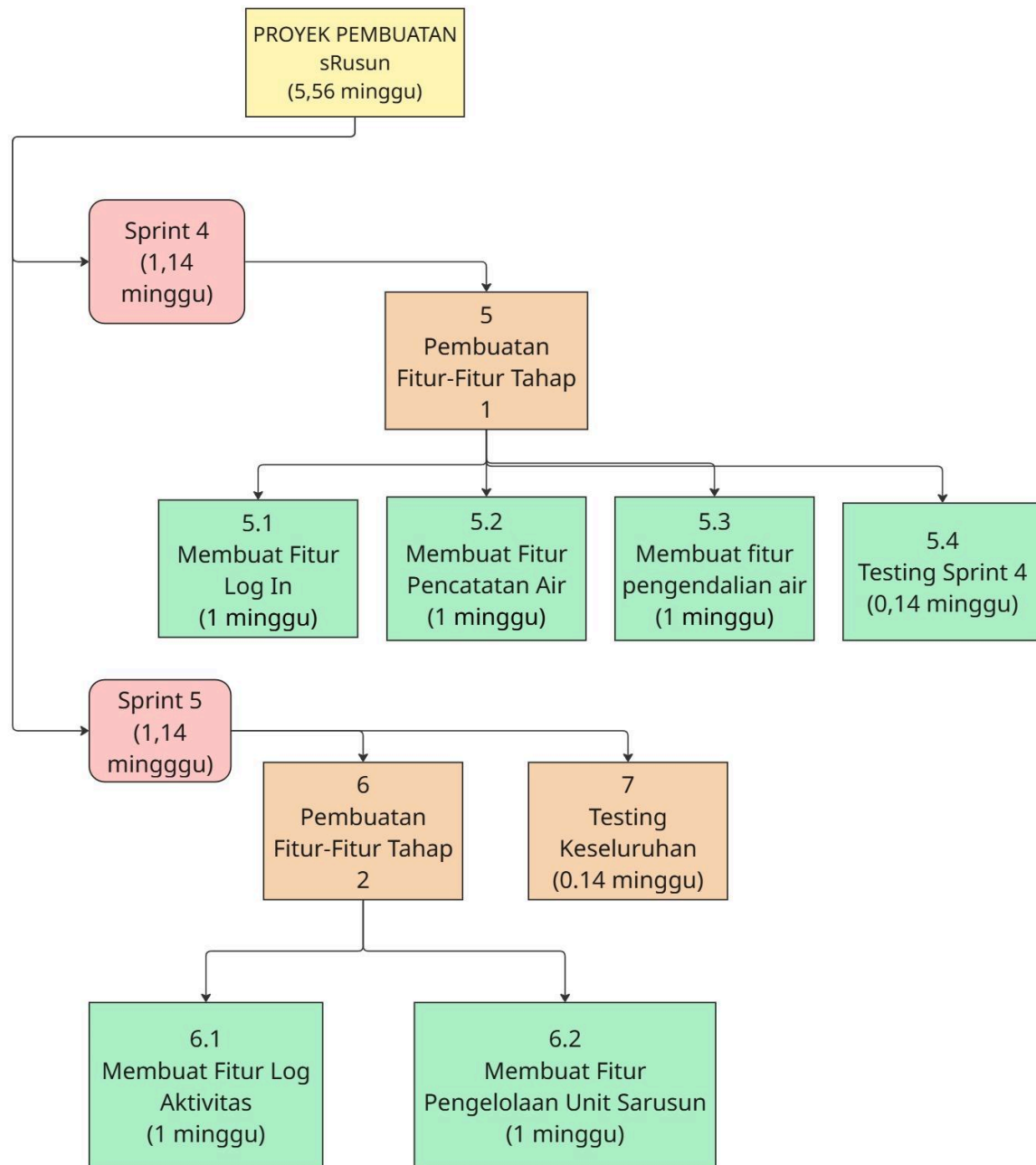
6182301025/Owen Lianggara
6182301066/Michael Audric
6182301073/Yohanes Ethan Setiawan
6182301035/Marvin Darren

Tanggal:

Selasa, 16 September 2025

I. Gambar Lengkap WBS





II. Deskripsi Tiap Work-Package

Nomor paket	1
Nama paket	Manajemen Proyek
Deskripsi	Menjelaskan tentang bagaimana proyek akan direncanakan dilaksanakan dan di selesaikan
SDM	4 programmer
Durasi (lama dikerjakan)	1 minggu
Alat	Ms Word
Presedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	-

Nomor paket	2.1
Nama paket	Membuat ERD
Deskripsi	Membuat ERD berdasarkan topik
SDM	1 Data Engineer, 1 Developer Basis Data
Durasi (lama dikerjakan)	0,86 minggu
Alat	Miro
Presedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	1 Manajemen Proyek

Nomor paket	2.2
Nama paket	Membuat Skema Relasional
Deskripsi	Merancang skema berdasarkan ERD yang dibuat
SDM	1 Data Engineer, 1 Developer Basis Data
Durasi (lama dikerjakan)	0,14 minggu
Alat	Ms Word
Presedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	2.1 Membuat ERD

Nomor paket	3.1
Nama paket	Perancangan UI Pemilik
Deskripsi	Membuat mockup antarmuka untuk pemilik sarusun
SDM	1 Designer
Durasi (lama dikerjakan)	1 minggu
Alat	Visual Studio Code
Presedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	2.2. Membuat Skema Relasional

Nomor paket	3.2
Nama paket	Perancangan UI Administrator
Deskripsi	Membuat mockup antarmuka untuk administrator
SDM	1 Designer
Durasi (lama dikerjakan)	1 minggu
Alat	Visual Studio Code
Presedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	2.2 Membuat Skema Relasional

Nomor paket	3.3
Nama paket	Perancangan UI Pengelola
Deskripsi	Membuat mockup antarmuka untuk pengelola
SDM	1 Designer
Durasi (lama dikerjakan)	1 minggu
Alat	Visual Studio Code
Presedence	2.2 Membuat Skema Relasional

(paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	
---	--

Nomor paket	3.4
Nama paket	Evaluasi Perancangan UI
Deskripsi	Client mengevaluasi perancangan hasil dari sprint 2
SDM	1 Designer
Durasi (lama dikerjakan)	0,14 minggu
Alat	Ms Word
Presedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	3.1 Perancangan UI Pemilik 3.2 Perancangan UI Administrator 3.3 Perancangan UI Pengelola

Nomor paket	4.1
Nama paket	Implementasi Basis Data
Deskripsi	Membuat <i>source code</i> sesuai dengan desain ERD dan skema relasional
SDM	1 Developer Basis Data
Durasi (lama dikerjakan)	1 minggu
Alat	MySQL, SQL Server Management Studio, MySQL
Presedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	2.2 Membuat Skema Relasional

Nomor paket	4.2
Nama paket	Integrasi Basis Data dengan Source Code
Deskripsi	Menghubungkan basis data MySQL dengan kode utama
SDM	1 Developer Basis Data, 1 Programmer
Durasi (lama dikerjakan)	0,14 minggu
Alat	Visual Studio Code, SQL Server Management Studio, MySQL
Presedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	4.1 Implementasi Basis Data

Nomor paket	4.3
Nama paket	Testing Sprint 3
Deskripsi	Testing fitur yang diselesaikan dalam sprint 3
SDM	1 Developer Basis Data, 1 Programmer
Durasi (lama dikerjakan)	0,14 minggu
Alat	Visual Studio Code
Presedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	4.2 Integrasi Basis Data dengan Source Code

Nomor paket	5.1
Nama paket	Membuat fitur login
Deskripsi	Membuat fitur dimana pengguna dapat masuk dan keluar akun yang mencakup penggunaan OTP
SDM	1 Programmer
Durasi (lama dikerjakan)	1 minggu
Alat	Visual studio code
Presedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	3.4 Evaluasi Perancangan 4.3 Testing Sprint 3

Nomor paket	5.2
Nama paket	Membuat Fitur Pencatatan Air
Deskripsi	Membuat fitur untuk mencatat pemakaian air
SDM	1 Programmer
Durasi (lama dikerjakan)	1 minggu
Alat	Visual Studio Code
Presedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	3.4 Evaluasi Perancangan 4.3 Testing Sprint 3

Nomor paket	5.3
Nama paket	Membuat Fitur Pengendalian Air
Deskripsi	Membuat fitur untuk membuka dan menutup aliran air ke unit sarusun
SDM	2 Programmer
Durasi (lama dikerjakan)	1 minggu
Alat	Visual Studio Code
Presedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	3.4 Evaluasi Perancangan 4.3 Testing Sprint 3

Nomor paket	5.4
Nama paket	Testing Sprint 4
Deskripsi	Uji coba fitur - fitur yang telah dibuat pada sprint ini
SDM	4 Programmer
Durasi (lama dikerjakan)	0,14 minggu
Alat	Visual Studio Code
Presedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	5.1 Membuat Fitur Log In 5.2 Membuat Fitur Pencatatan Air 5.3 Membuat Fitur Pengendalian Air

Nomor paket	6.1
Nama paket	Membuat fitur log aktivitas
Deskripsi	Membuat fitur untuk melihat aktivitas pengguna sRusun
SDM	2 Programmer

Durasi (lama dikerjakan)	1 minggu
Alat	Visual Studio Code
Precedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	5.4 Testing Sprint 4

Nomor paket	6.2
Nama paket	Membuat fitur pengelolaan unit sarusun
Deskripsi	Membuat fitur untuk mengelola unit sarusun untuk administrator
SDM	2 Programmer
Durasi (lama dikerjakan)	1 minggu
Alat	Visual Studio Code
Precedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	5.4 Testing Sprint 4

Nomor paket	7
Nama paket	Testing
Deskripsi	Testing fitur perangkat lunak yang terdapat di TOR
SDM	4 Programmer
Durasi (lama dikerjakan)	0,14 minggu
Alat	Visual Studio Code Terminal
Precedence (paket lain yg harus sdh selesai, tuliskan nomor paket)	6.1 Membuat Fitur Log Aktivitas 6.2 Membuat Fitur Pengelolaan Unit Sarusun

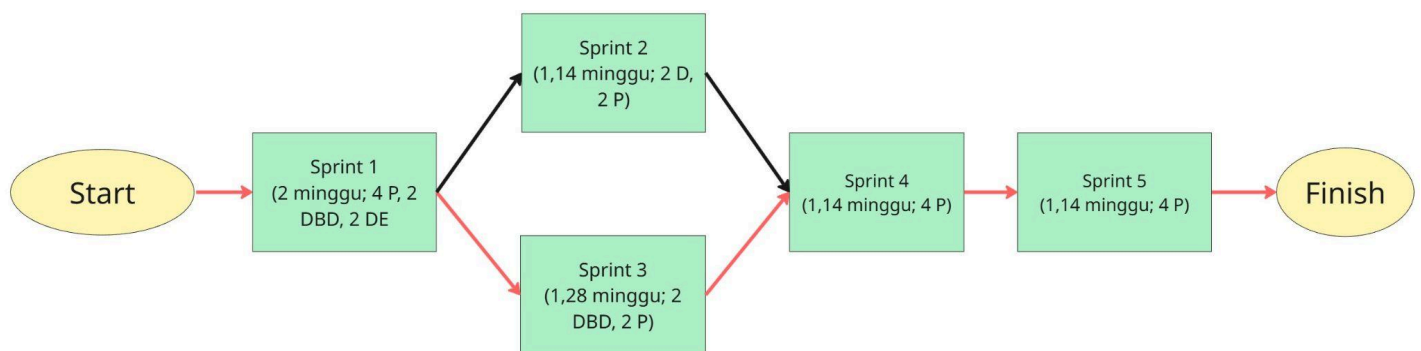
III. Ringkasan Work Package dan Jaringan Pekerjaan

Ringkasan Work Package: DBD = Developer Basis Data, D = Designer, P = Programmer, DE = Data Engineer

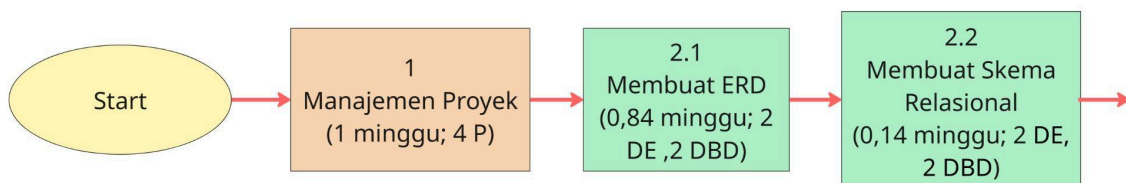
No	Nama Paket	Precedence	Durasi	SDM	Alat
1	Manajemen proyek	-	1 minggu	4 P	Ms Word
2.1	Membuat ERD	1	0,86 minggu	2 DE, 2 DBD	Miro
2.2	Membuat skema relasional	2.1	0,14 minggu	2 DE, 2 DBD	Ms Word
3.1	Perancangan UI pemilik	2.2	1 minggu	1 D	Visual Studio Code
3.2	Perancangan UI Administrator	2.2	1 minggu	1 D	Visual Studio Code
3.3	Perancangan UI Pengelola	2.2	1 minggu	1 D	Visual Studio Code
3.4	Evaluasi perancangan UI	3.1 3.2 3.3	0.14 minggu	1 D	Ms Word
4.1	Implementasi Basis Data	2.2	1 minggu	1 DBD	MySQL, SQL Server Management Studio, MySQL
4.2	Integrasi Basis Data dengan Source Code	4.1	0.14 minggu	1 DBD, 1 P	Visual Studio Code, SQL Server

					Management Studio, MySQL
4.3	Testing Sprint 3	4.2	0.14 minggu	1 DBD, 1 P	Visual Studio Code
5.1	Membuat fitur login	3.4 4.3	1 minggu	1 P	Visual studio code
5.2	Membuat Fitur Pencatatan Air	3.4 4.3	1 minggu	1 P	Visual studio code
5.3	Membuat Fitur Pengendalian Air	3.4 4.3	1 minggu	2 P	Visual studio code
5.4	Testing Sprint 4	5.1 5.2 5.3	0.14 minggu	4 P	Visual studio code
6.1	Membuat fitur log aktivitas	5.4	1 minggu	2 P	Visual studio code
6.2	Membuat fitur pengelolaan unit sarusun	5.4	1 minggu	2 P	Visual studio code
7	Testing keseluruhan	6.1 6.2	0.14 minggu	4 P	Visual studio code

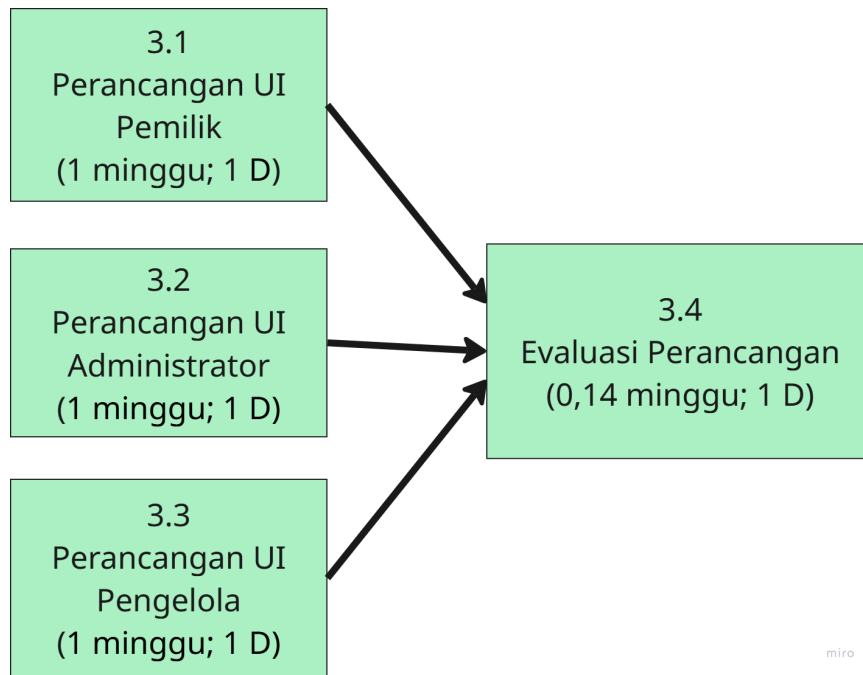
Gambar jaringan pekerjaan:



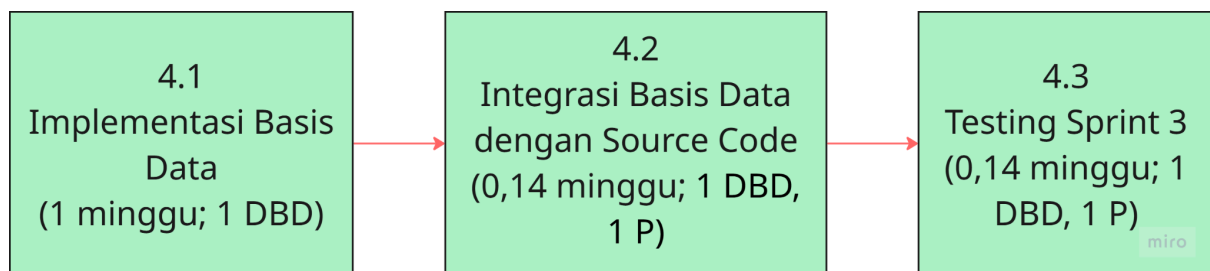
Sprint 1



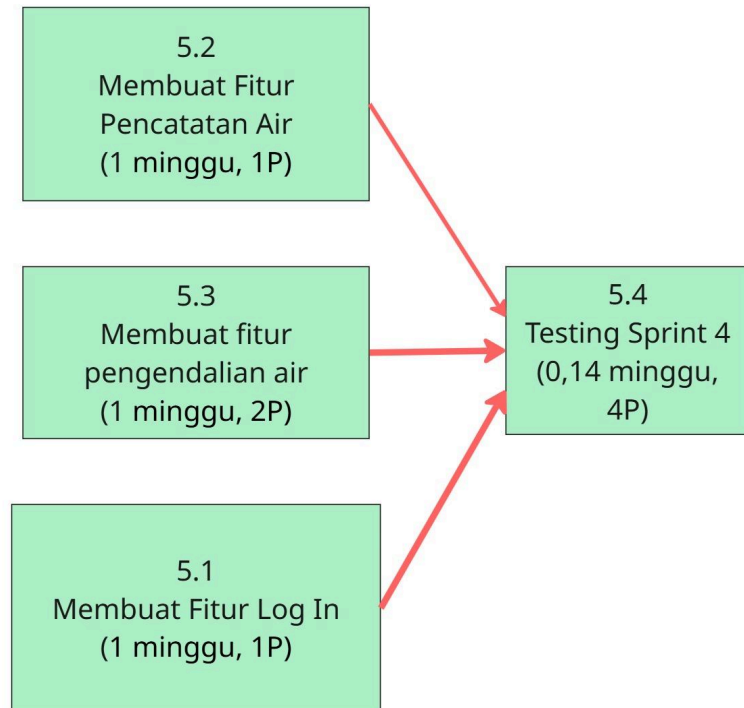
Sprint 2



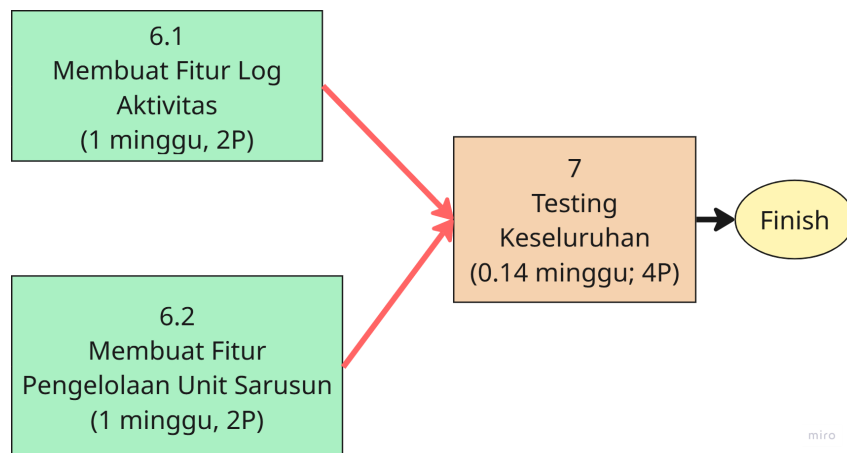
Sprint 3



Sprint 4



Sprint 5



TOTAL WAKTU EKSEKUSI PROYEK : **5,56 minggu**

IV. Jadwal Kegiatan, SDM, Alat dan Pengeluaran

Gaji SDM dengan satuan 1 minggu:

- Programmer: Rp 2.000.000/minggu
- Desainer: Rp 1.500.000/minggu
- Developer Basis Data: Rp 1.000.000/minggu
- Data Engineer: Rp 1.500.000/minggu

Sewa Alat:

- Laptop: Rp 300.000/minggu

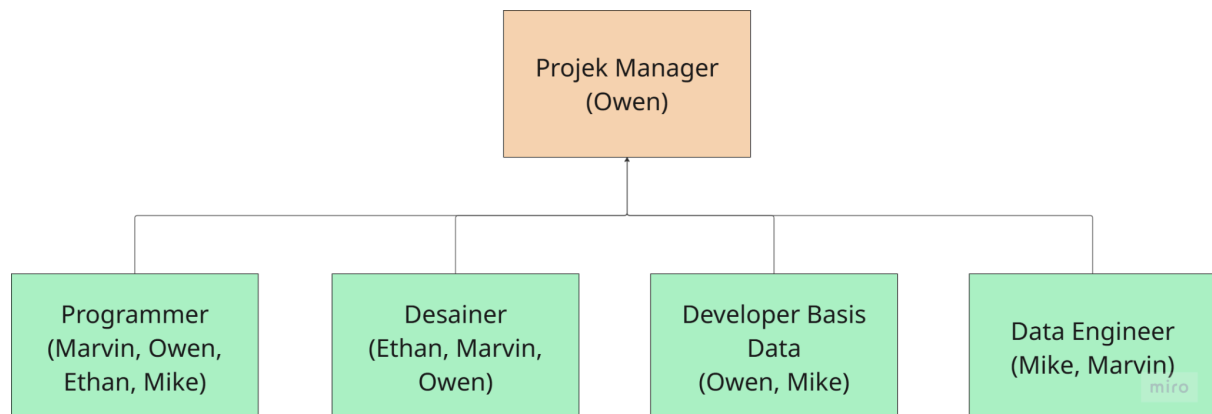
		Jadwal Paket Pekerjaan (Satuan: minggu)										
		Minggu ke-										
No	Nama Paket	1	2		3	4			5		6	
	Hari	7	6	1	7	1	2	5	3	4	4	3
1	Manajemen Proyek	4 P										
2.1	Membuat ERD		2 DE, 2 DBD									
2.2	Membuat Skema Relasional			2 D E , 2 D B D								
3.1	Perancangan UI Pemilik				1 D							
3.2	Perancangan UI Administrator				1 D							
3.3	Perancangan UI Pengelola				1 D							
3.4	Evaluasi Perancangan UI					1 D						
4	Sprint 3				2 DBD, 2 P							
5	Sprint 4							4 P				
6	Sprint 5									4 P		
	Jadwal SDM	4P	2DE, 2DBD	3 D, 1 DBD	1 D, 2 DBD, 2P				4P		4P	
	Gaji SDM	Rp 8.000.000	Rp 5.000.000	Rp 5.500.000	Rp 7.500.000				Rp 8.000.000		Rp 4.600.000	
	Biaya Alat	Rp300.000	Rp300.000	Rp300.000	Rp300.000				Rp300.000		Rp300.000	
	Pengeluaran Proyek	Rp 8.300.000	Rp 5.300.000	Rp 10.300.000	Rp 8.750.000				Rp 8.300.000		Rp 4.900.000	

Keterangan:

- Hijau : Non-Critical Path
- Merah : Critical Path
- Biru muda : Sprint 1
- Oranye : Sprint 2

2.5 Organisasi Proyek

Struktur Organisasi



Responsibility Assignment Matrix (RAM)

Paket Pekerjaan (WP):	Owen	Ethan	Michael	Marvin
1. Manajemen Proyek	R, A	R	R	R
2.1 Membuat ERD	R	I	R, A	R
2.2 Membuat Skema Relasional	R	I	R, A	R
3.1 Perancangan UI Pemilik	R,A	C	I	C
3.2 Perancangan UI Administrator	C	R,A	I	C
3.3 Perancangan UI Pengelola	C	C	I	R,A
3.4 Evaluasi Perancangan	C	R,A	I	I
4.1 Implementasi Basis Data	C	I	R,A	I
4.2 Integrasi Basis Data dengan Source Code	R	I	I	R
4.3 Testing Sprint 3	I	R	R	I
5.1 Membuat fitur login	I	R, A	C	I
5.2Membuat fitur pencatatan air	R,A	I	I	C
5.3 Membuat fitur pengendalian air	I	R	R,A	I
5.4 Testing sprint 4	R,A	R	R	R
6.1 Membuat fitur log aktivitas	I	R,A	R	I
6.2 Membuat fitur pengelolaan unit sarusun	R	I	I	R,A
7 Testing	R,A	R	R	R

Keterangan: R - Responsible, A - Accountable, C- Consulted, I - Informed

Ringkasan Tugas, Peran dan Tanggung-jawab Tim

No	Nama	Tugas dan Tanggung-jawab
1	Owen	a. Manajemen Proyek b. Menyusun SRS dengan memperhatikan prototipe yg disetujui client. c. Mengevaluasi prototipe d. Merancang ERD e. Membuat skema relasional f. Merancang UI Pemilik g. Membuat fitur pencatatan air

No	Nama	Tugas dan Tanggung-jawab
		h. Melakukan test pada sprint 4 i. Membuat fitur pengelolaan unit sarusun j. Melakukan testing final
2	Ethan	a. Manajemen Proyek b. Merancang UI Admin c. Mengevaluasi UI d. Melakukan testing basis data e. Membuat fitur login f. Membuat fitur pengendalian air g. Melakukan testing fitur pada sprint 4 h. Melakukan testing keseluruhan sistem
3.	Mike	a. Diskusi untuk manajemen proyek b. Merancang ERD c. Membuat skema relasional d. Mengimplementasi basis data e. Membuat fitur pengendalian air f. Melakukan testing sprint 4 g. . Membuat fitur log aktivitas h. Melakukan testing final
4.	Marvin	a.Manajemen proyek b.Menguji modul transaksi pemesanan c.Mengembangkan kode program dari sisi aplikasi d.Membuat skema relasional e.Merancang UI pengelola f.Mengintegrasikan basis data dengan source code g.Melakukan testing sprint 4 h.Membuat fitur pengelolaan unit sarusun i.Melakukan testing final

V. Anggaran Proyek

5.1. Komponen gaji SDM:

No	Deskripsi	Satuan Waktu (minggu)	Biaya/harga per Satuan	Sub Total
1	Programmer	3.56	Rp 2.000.000/minggu	Rp 7.120.000
2	Desainer	1.14	Rp 1.500.000/minggu	Rp 1.710.000
3	Developer Basis Data	2	Rp 1.000.000/minggu	Rp 2.000.000
4	Data Engineer	1	Rp 1.500.000/minggu	Rp 1.500.000
	Total:	7.7	Rp 6.000.000/minggu	Rp 12.330.000

5.2. Komponen sewa alat:

No	Deskripsi	Satuan Waktu (minggu)	Biaya/harga per Satuan	Sub Total

1	Sewa laptop	6.7	Rp300.000/minggu	Rp2.010.000
	Total:	6.7	Rp300.000/minggu	Rp2.010.000

5.3. Komponen lain-lain (pembelian bahan, survei/demo/presentasi, dll): [tidak ada]

No	Deskripsi	Satuan (.....)	Biaya/harga per Satuan	Sub Total
1				
2				
3				
4				
5				
6				
	Total:			

5.4. Anggaran keseluruhan proyek:

No	Komponen Anggaran	Sub Total
1	Gaji SDM	Rp 12.330.000
2	Sewa alat	Rp 2.010.000
	Total:	Rp 15.340.000