

DOKUMENTASI SPMP RPL
“PENGEMBANGAN KONSULTAN DESAIN RUMAH DAN INTERIOR”
Guna memenuhi tugas semester 4 mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak



Disusun Oleh :

Kelompok 3

- | | | |
|----|-----------------|---------|
| 1. | Eko Permana | 2003068 |
| 2. | Lely Maria Kova | 2003075 |
| 3. | Rifki Zahri | 2003085 |

D3TI2C

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI INDRAMAYU
2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatnya sehingga dokumen ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya dengan judul “Pengembangan Konsultan Desain Rumah dan Interior” Dokumen ini disusun demi memenuhi tugas Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak Program Studi Teknik Informatika Diploma III Politeknik Negeri Indramayu.

Dokumen ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam Pembelajaran dan memenuhi target pencapaian sebagai tugas dari Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak. Harapan kami, dokumen ini menjadi salah satu media yang menarik untuk dibaca dan mudah dipahami oleh seluruh pembacanya. Sehingga, kedepannya banyak aplikasi yang tepat sasaran, inovatif dan mampu memicu berkembangnya dunia teknologi di Indonesia.

Penulis mengucapkan banyak Terima Kasih, khususnya kepada:

1. Bapak Iryanto, S.Si., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Indramayu.
2. Bapak Eka Ismantohadi, S.Kom., M.Eng selaku Dosen Pembimbing.
3. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan kepada kami baik itu moril maupun material.
4. Rekan-rekan D3TI2C, yang selalu memberikan kebahagiaan setiap harinya sehingga kami tidak merasa terbebani dengan adanya tugas ini.

Indramayu, Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Gambaran proyek	1
1.2 Dokumen-dokumen dalam proyek	1
1.3 Evolusi SPMP	1
1.4 Material acuan/referensi	2
1.5 Definisi dan Akronim.....	2
BAB II ORGANISASI PROYEK.....	3
2.1 Model proses	3
2.1.1 Requirement Definition (Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak)	3
2.1.2 System and Software Design (Desain).....	3
2.1.3 Implementasi dan Unit Testing (Kode).....	3
2.1.4 Integration and System Testing.....	3
2.1.5 Operation and Maintenance	3
2.2 Struktur organisasi	4
2.3 Batasan dan antarmuka organisasi	4
2.4 Lingkup dan tanggung jawab	4
BAB III PROSES MANAJERIAL	6
3.1 Tujuan dan prioritas manajemen.....	6
3.2 Asumsi, keterkaitan, dan batasan.....	6
3.3 Manajemen resiko	6
3.4 Mekanisme monitoring dan kontroling.....	7
3.4.1 Monitoring.....	7
3.4.2 Kontroling.....	7
3.5 Perencanaan staf	7
BAB IV PROSES TEKNIS	8
4.1 Metoda, <i>tools</i> , dan teknik.....	8
4.2 Dokumentasi perangkat lunak.....	8
4.3 Fungsi-fungsi pendukung proyek	8

BAB V PAKET PEKERJAAN, JADWAL, DAN BUDGET	9
5.1 Paket pekerjaan.....	9
5.2 Ketergantungan/keterkaitan.....	9
5.3 Kebutuhan sumber daya	10
5.4 Alokasi <i>budget</i> dan sumber daya	10
5.4.1 Estimasi Biaya Hardware	10
5.4.2 Estimasi Storage Software	10
5.5 Jadwal.....	11
DAFTAR PUSTAKA.....	12

DAFTAR TABEL

TABEL 1 : 1.5 DEFINISI DAN AKRONIM.....	2
TABEL 2 : 2.1 MODEL PROSES	3
TABEL 3 : 2.2 STRUKTUR ORGANISASI.....	4
TABEL 4 : 3.1.1 PRIORITAS JADWAL.....	6
TABEL 5 : 3.3 MANAJEMEN RESIKO	7
TABEL 6 : 3.5 PERENCANAAN STAF.....	7
TABEL 7 : 5.1 PAKET PEKERJAAN.....	9
TABEL 8 : 5.2 KETERGANTUNGAN/KETERKAITAN	10
TABEL 9 : 5.3 KEBUTUHAN SUMBER DAYA.....	10
TABEL 10 : 5.4.1 ESTIMASI BIAYA HARDWARE	10
TABEL 11 : 5.4.2 ESTIMASI STORAGE SOFTWARE	10
TABEL 12 : 5.5 JADWAL.....	11

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Gambaran proyek

Proyek yang sedang kami buat adalah membangun sebuah Sistem Pengembangan Aplikasi Konsultan Desain Rumah dan Interior. Dalam rencana pembangunan *software*, tentu banyak hal yang harus diperhatikan oleh konsumen maupun produsen(*programmer*) terutama dalam hal pengelolaan waktu dan nilai yang harus dikeluarkan. Adanya kesalahan perhitungan tentu akan memberikan kerugian pada kedua pihak, hal-hal seperti yang harus kita minimalisir. Untuk itu sistem ini dibangun dengan fungsi utama melakukan konsultasi terhadap desain rumah yang akan dibuat. Dengan adanya fungsi tersebut, sistem ini dapat mempermudah pelanggan tanpa harus mendatangi arsitek tersebut untuk konsultasi desain. Tentunya dalam membangun sistem ini kami butuh sebuah tim yang solid agar dalam proses pembuatannya tidak mengalami banyak kendala, tim kami terdiri dari ketua, *programmer*, analis, sekretaris, dan seorang *tester*. Dengan struktur tim tersebut, kami bermaksud membagi beberapa tugas sesuai kriteria kemampuan masing-masing, yang nantinya satu sama lain diharapkan dapat bekerja sama dan melengkapi satu sama lain, sehingga dapat membangun sistem yang baik sesuai konsumen/pasar butuhkan.

Teknologi yang semakin pesat, memberikan dampak paksaan bagi semua pihak untuk berlomba-lomba membangun sistem yang berbasis teknologi informasi, yang disandingkan dengan berbagai bidang, seperti pendidikan, pemasaran, travel, sosial media dan lain-lain. Kemudahan yang ditawarkan menciptakan individu yang haus akan teknologi. Tentu hal ini mendorong kami untuk membuat aplikasi yang dapat menghubungkan masyarakat dengan arsitek profesional. Dari sistem yang akan dibuat diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mencari informasi terkait desain rumah dan interior serta memudahkan arsitek profesional dalam memasarkan jasanya.

1.2 Dokumen-dokumen dalam proyek

Saat mengerjakan proyek ini, pencatatan kegiatan yang telah dilakukan ditulis di dalam *logbook* kelompok, anggota yang telah mengerjakan tugas sesuai proyek kegiatannya dicatat dalam *log book*, selain *logbook* dokumen yang berkaitan dengan proyek ini meliputi *requirements*, penjadwalan, pembagian tugas, dan referensi-referensi yang berkaitan dengan pembuatan proyek kami.

1.3 Evolusi SPMP

Dokumen ini bersifat *freeware*, jadi siapa saja boleh untuk memanfaatkan dokumen ini untuk hal yang positif. Tentu ada hal-hal yang tidak boleh dilakukan dalam pemanfaatan dokumen ini, seperti menjual belikan dokumen ini secara ilegal, ataupun mengubah dokumen tanpa dasar yang jelas.

1.4 Material acuan/referensi

Materi yang menjadi acuan dalam pembuatan proyek ini menggunakan standar IEEE, karena menyediakan kerangka kerja yang menggabungkan seluruh spektrum proses siklus hidup perangkat lunak. Standar IEEE untuk membentuk model yang diakui secara internasional dari kehidupan perangkat lunak umum, siklus proses yang dapat direferensikan oleh industri perangkat lunak di seluruh dunia, untuk mempromosikan pemahaman diantara pihak bisnis dengan aplikasi umum serta mengakui proses, kegiatan dan tugas.

IEEE adalah sebuah organisasi profesi nirlaba yang terdiri dari banyak ahli dibidang teknik yang mempromosikan pengembangan standar-standar dan bertindak sebagai pihak yang mempercepat teknologi- teknologi baru dalam semua aspek dalam industri dan rekayasa (*engineering*), yang mencakup telekomunikasi, jaringan komputer, kelistrikan, antariksa, dan elektronika. Tujuan inti IEEE adalah mendorong inovasi teknologi dan kesempurnaan untuk kepentingan kemanusiaan. Visi IEEE adalah akan menjadi penting untuk masyarakat teknis global dan profesional teknis dimana-mana dan dikenal secara universal untuk kontribusi teknologi dan teknis yang profesional dalam meningkatkan kondisi perkembangan global. Standar dalam IEEE adalah mengatur fungsi, kemampuan dan interoperabilitas dari berbagai macam produk dan layanan yang mengubah cara orang hidup, bekerja dan berkomunikasi.

1.5 Definisi dan Akronim

Dalam penulisan dokumen pembuatan proyek ini, ada beberapa kata yang mungkin akansulit dipahami oleh orang awam berikut ini :

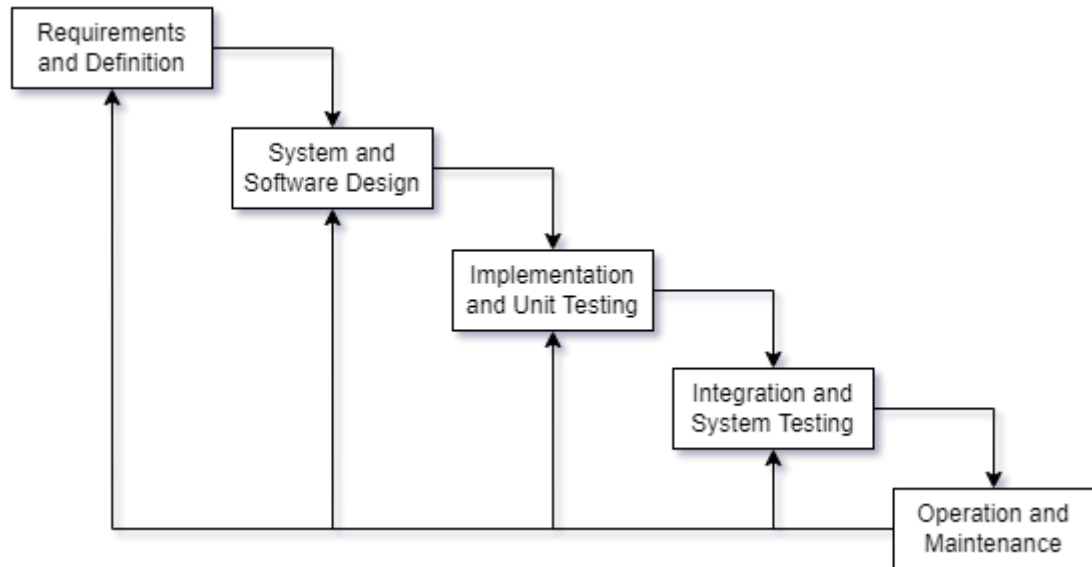
Singkatan	Arti Kata
IEEE	The International Institute of Electronic and Electrical Engineers
---	----

Tabel 1 : 1.5 Definisi dan Akronim

IEEE adalah standar yang mendefinisikan lapisan fisik dan sub lapisan media akses kontrol dari lapisan data *link* dari standar Ethernet berkabel.

BAB II ORGANISASI PROYEK

2.1 Model proses



Tabel 2 : 2.1 Model Proses

2.1.1 Requirement Definition (Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak)

Metode ini merupakan tahap sebelum perancangan, yaitu pengumpulan beberapa kebutuhan untuk membuat perangkat lunak. Tahap ini akan menganalisa sifat perangkat lunak yang akan dibuat hingga antarmukanya.

2.1.2 System and Software Design (Desain)

Jika analisa awal sudah selesai dikerjakan, maka selanjutnya adalah membuat desain perangkat lunak. Proses desain akan menerjemahkan syarat atau kebutuhan yang sudah dianalisa sebelumnya sebelum benar-benar dilakukan pemunculan kode.

2.1.3 Implementasi dan Unit Testing (Kode)

Desain kemudian diterjemahkan ke dalam kode-kode program menggunakan pemrograman yang telah dipilih pengembang.

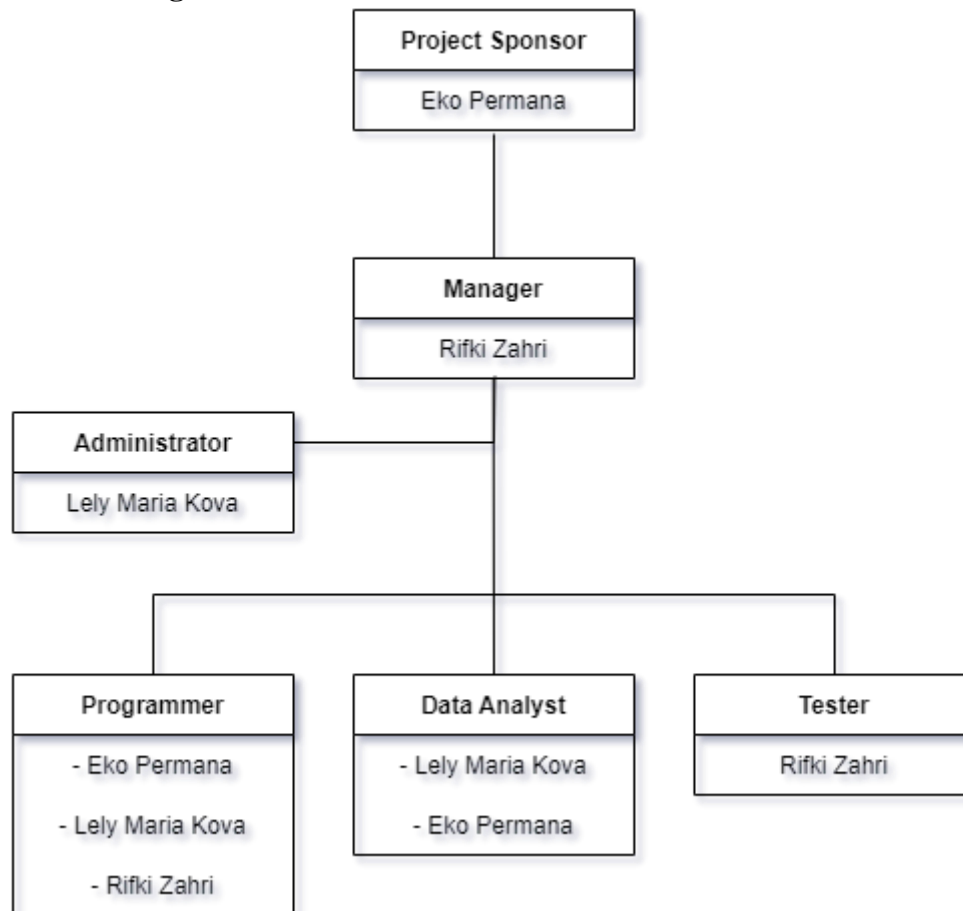
2.1.4 Integration and System Testing

Kemudian, pengujian dilakukan untuk memastikan kesalahan yang dibuat sudah sangat minimalis dan hasil perangkat lunak sudah sesuai yang diinginkan.

2.1.5 Operation and Maintenance

Setelah peluncuran perangkat lunak, pengembang akan selalu melakukan pemantauan dan jika perlu meningkatkan layanan sistem yang mereka kelola.

2.2 Struktur organisasi



Tabel 3 : 2.2 Struktur Organisasi

2.3 Batasan dan antarmuka organisasi

- Ketua dimana harus menjadi pengawas dari anggota – anggotanya bilamana saat anggota lalai dengan tugas – tugasnya, Ketua berhak menegur dan bagi anggota tidak berhak melawan jika ditegur, dan untuk Ketua sendiri tidak berhak semena-mena dengan jabatannya.
- *Tester* dimana saat programmer melakukan kesalahan dalam membuat kode program, tester memiliki tanggung jawab untuk mengecek kesalahan koding–koding yang dilakukan *programmer*.
- Sekretaris dimana bertanggung jawab untuk menyimpan dokumen–dokumen yang diperlukan untuk penggarapan dan hasil akhir *project*.
- *Programmer* dimana dia bertanggung jawab untuk membuat dan menyempurnakan suatu program.
- Analis dimana dia bertugas memberikan gambaran *project* dan alur pengkodean pada programmer.

2.4 Lingkup dan tanggung jawab

2.4.1 Project Sponsor

Project Sponsor adalah seorang manajemen puncak (beserta anggota tim jika perlu), yang diserahkan tugas khusus oleh perusahaan sebagai penanggung jawab proyek

sistem informasi. Secara prinsip, Direktur Utama atau Presiden Direktur-lah yang harus menjadi *Project Sponsor*.

2.4.2 Manager

Manajer adalah seseorang mempunyai tanggung jawab dan tugas yang besar dalam sebuah tim, tidak hanya terfokus pada hal-hal yang teknis sifatnya. Manajer juga harus mampu mengatur tim dengan baik, agar target *project* dapat tercapai. Selain itu memberi pengarahan, memonitoring kinerja tim, serta serta membagi tugas juga bagian tanggung jawab dari seorang manajer.

2.4.3 Administrator

Administrator adalah seseorang yang bertanggung jawab terhadap pengaturan, pembuatan, dan rekam jejak segala jenis dokumen yang terlibat dalam proyek. Mulai dari proposal dan kontrak proyek, sampai dengan hasil sampling atau percobaan dalam proses pembangunan proyek. Di samping dokumen, hal-hal yang berkaitan dengan komunikasi antara anggota proyek dengan perusahaan dan vendors juga harus dikelola oleh Administrator. Agar segalanya berjalan dengan lancar, biasanya Administrator sudah memiliki standar dokumen dan prosedur yang harus diikuti oleh seluruh tim proyek, agar proses administrasi berjalan dengan efektif dan secara efisien.

2.4.4 Sistem Analis

Banyak hal yang harus dilakukan oleh seorang sistem analis, terutama yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Seorang sistem analis harus mampu menganalisa segala kemungkinan dari permasalahan yang ada, dan dapat menghasilkan solusi yang tepat dari permasalahan tersebut. Menentukan sistem yang tepat merupakan bagian dari tugas seorang sistem analis, sehingga kinerja tim dapat berjalan secara efisien.

2.4.5 Programmer

Dalam hal ini, seorang *programmer* bertugas untuk mengimplementasikan dari sistem yang sudah dirancang didesain. Programmer dituntut dapat menuliskan kode program dengan baik, dan efisien. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya banyak error dalam proses implementasinya.

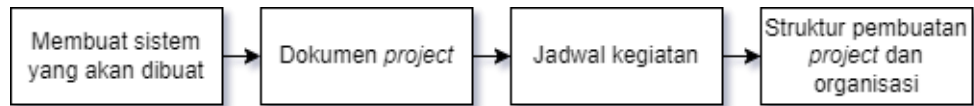
2.4.6 Tester

Dalam proyek ini, tester bertugas untuk melakukan pengecekan terhadap sebuah *software/aplikasi*. Apakah ada error data bug didalamnya, seorang *tester* harus teliti dalam melakukan tugasnya, apabila ada error yang dilewatkan, maka konsumen akan dirugikan.

BAB III PROSES MANAJERIAL

3.1 Tujuan dan prioritas manajemen

3.1.1 Prioritas Jadwal



Tabel 4 : 3.1.1 Prioritas Jadwal

3.1.2 Budget

Prioritas *budget* untuk project ini lebih ditekankan pada kualitas *hardware* dan *requirement* proyek.

3.1.3 Kemampuan (Kemampuan dan *Reusability*)

Proyek yang kami buat saat ini mempunyai kelebihan dalam mengatur pembuatan proyek, juga berbasis desktop yang membuat konsumen merasa lebih mudah dalam interaksinya.

3.2 Asumsi, keterkaitan, dan batasan

Tulis dan buat asumsi tentang isu eksternal proyek, dan batasan-batasannya terkait isu tersebut.

3.3 Manajemen resiko

Resiko	Teknik Memanajemen Resiko
Estimasi biaya dan waktu yang tidak realistis	<ul style="list-style-type: none">• Membuat berapa biaya estimasi• Desain untuk biaya• Merekam dan menganalisis <i>project</i> yang akan dibuat
Mengembangkan <i>software</i> yang salah	<ul style="list-style-type: none">• Evaluasi <i>project</i> yang ditingkatkan• Buat metode spesifikasi yang formal• Survey pengguna• Buat <i>prototype</i>
Terlambat membangun kebutuhan <i>software</i>	<ul style="list-style-type: none">• Mengubah prosedur kendali• Membatasi perubahan terlalu banyak• Meningkatkan pengembangan (akibat perubahan)
Kegagalan pada komponen-komponen	<ul style="list-style-type: none">• Inspeksi• Analisis <i>project</i> yang akan dibuat• Keterbatasan bahan-bahan
Kegagalan kinerja <i>real time</i>	<ul style="list-style-type: none">• Prosedur jaminan kualitas• Desain yang kompetitif• Membangun tim• Kesungguhan dalam tim

Pengembanganya terlalu sulit secara teknis	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisa teknis ● Analisa biaya manfaat ● Analisa <i>software</i> ● Simulasi <i>software</i>
Kegagalan menjalankan tugas eksternal	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Benchmarking</i> ● Simulasi ● Tuning ● Analisis teknis

Tabel 5 : 3.3 Manajemen Resiko

3.4 Mekanisme monitoring dan kontroling

3.4.1 Monitoring

Proses monitoring dilakukan secara tim, adapun proses pelaksanaannya dilakukan setiap hari rabu dan kamis.

3.4.2 Kontroling

Proses *controlling* dilaksanakan setiap hari jumat, hal ini dilakukan agar hasil kerja proyek dapat dievaluasi pada hari terakhir kerja.

3.5 Perencanaan staf

Tim Proyek	Pekerjaan
Eko Permana	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Project Sponsor</i> ● <i>Programmer</i> ● <i>Data Analyst</i>
Lely Maria Kova	<ul style="list-style-type: none"> ● Administrator ● <i>Programmer</i> ● <i>Data Analyst</i>
Rifki Zahri	<ul style="list-style-type: none"> ● Manager ● <i>Programmer</i> ● <i>Tester</i>

Tabel 6 : 3.5 Perencanaan Staf

BAB IV PROSES TEKNIS

4.1 Metoda, *tools*, dan teknik

Metoda yang kami gunakan yaitu dengan cara menginputkan data yang digunakan sebagai konsultasi desain rumah dan interiornya. *Tools* yang digunakan adalah *Visual Studio Code*, *database Mysql*, *Flutter*, *Figma*, *SDK Manager* untuk menghubungkan *database* dengan *Laravel*. Teknik yang digunakan adalah Pemrograman Berbasis Objek.

4.2 Dokumentasi perangkat lunak

Dokumentasi perangkat lunak yang digunakan berdasarkan standar internasional IEEE, karena telah menyediakan kerangka kerja yang menghubungkan seluruh spektrum siklus hidup perangkat lunak.

4.3 Fungsi-fungsi pendukung proyek

Kami membutuhkan *technical support* di bagian desain *project*. Kami membutuhkan *technical support* di bagian *coding* program sebanyak 2-3 orang. Kami membutuhkan *specialist* di bagian *database* sebanyak 1-2 orang.

BAB V PAKET PEKERJAAN, JADWAL, DAN BUDGET

5.1 Paket pekerjaan

No	Proses/Task	Bulan/Minggu																			
		Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	EkoPermana	W	W	V	Z	Z	X	X	A	V	V	V	Z	Z	V	V	Y	Y	A	A	A
2	Lely Maria Kova	W	W	V	Z	Z	X	X	A	V	X	X	Z	Z	X	X	Y	Y	A	A	A
3	Rifki Zahri	W	W	V	Z	Z	X	Y	A	V	V	X	Z	Z	X	X	Y	Y	A	A	A

Tabel 7 : 5.1 Paket Pekerjaan

Kategori Kegiatan:

(V) : Pengerjaan proyek dari koding hingga dilakukan pengecekan.

(W) : Persiapan proyek dan pengumpulan sumber daya yang di perlukan.

(X) : Pengecekan hasil proyek, berupa pengecekan terhadap error code pada program.

(Y) : Melakukan perbaikan proyek yang sudah dicek.

(Z) : Waktu pengerjaan dokumen-dokumen.

(A) : Presentasi proyek

5.2 Ketergantungan/keterkaitan

Dari	Tugas Untuk	Keterkaitan
Manajer	Anggota	Tugas manager adalah untuk mengawasi anggota-anggotanya jika saat mengerjakan proyek anggotanya lalai dengan tugasnya ketua tersebut berhak untuk menegur anggotanya dan yang Menjadi anggota tidak berhak untuk melawan.
Programmer	Tester	Salah satu tugas Tester yaitu untuk mengecek jika saat programmer salah dalam melakukan pengkodean tersebut agar bisa langsung di perbaiki.
Administrator	Manager	Tugas Administrator bertanggung jawab untuk menyiapkan dokumen-dokumen yang akan di gunakan untuk penggarapan dan saat selesai hasil akhir proyek
Analisis	Programmer	Yang bertugas sebagai analisis yaitu memberi suatu gambaran proyek dan pengkodean pada programer

Tester	Programmer	Bertugas sebagai memberi masukan- masukan kepada Programmer untuk membuat program yang sedang di buat supaya bisa menarik konsumen juga bisa menarik konsumen saat program yang dibuat sudah selesai.
--------	------------	---

Tabel 8 : 5.2 Ketergantungan/Keterkaitan

5.3 Kebutuhan sumber daya

Tim Proyek	Pekerjaan
Eko Permana	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Project Sponsor</i> • <i>Programmer</i> • <i>Data Analyst</i>
Lely Maria Kova	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Administrator</i> • <i>Programmer</i> • <i>Data Analyst</i>
Rifki Zahri	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Manager</i> • <i>Programmer</i> • <i>Tester</i>

Tabel 9 : 5.3 Kebutuhan Sumber Daya

5.4 Alokasi *budget* dan sumber daya

5.4.1 Estimasi Biaya Hardware

No	Jenis Hardware	Kebutuhan Hardware	Biaya
1.	Laptop Asus	Core i3 RAM 4GB SSD 256 Windows 10	Rp7.400.000,00
2.	Laptop Lenovo	AMD A9 RAM 4GB SSD 256 Windows 10	Rp5.100.000,00

Tabel 10 : 5.4.1 Estimasi Biaya Hardware

5.4.2 Estimasi Storage Software

No	Kebutuhan Software	Storage
1.	Visual Studio Code	72 MB
2.	Xampp	733 MB
3.	Android Studio	872 MB
4.	Postman	153 MB

Tabel 11 : 5.4.2 Estimasi Storage Software

5.5 Jadwal

Untuk menyelesaikan Aplikasi Simulasi Manajemen Proyek Perangkat Lunak ini diperlukan waktu kurang lebih 5 bulan. Dimana rincian jadwal kerja pembuatan aplikasi ini dapat dilihat pada tabel estimasi kerja berikut:

No	Proses/Task	Bulan/Minggu																			
		Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan																				
2	Requirement																				
3	Analisis Resiko																				
4	Implementasi																				
5	Testing dan Pemeliharaan																				
6	Evaluasi																				

Tabel 12 : 5.5 Jadwal

Keterangan :

1. Persiapan
Pada tahap ini kami mempersiapkan diri dengan memahami yang akan dibuat.
2. Requirement
Selanjutnya mengumpulkan informasi dan referensi yang berhubungan dengan proyek kami.
3. Analisis dan Resiko
Selanjutnya mengumpulkan informasi dan referensi yang berhubungan dengan proyek kami.
4. Implementasi
Pada proses ini kami memulai proyek dengan mengimplementasikan bahan-bahan yang telah kami kumpulkan sebelumnya.
5. Testing dan Pemeliharaan
Kemudian kami melakukan testing terhadap proyek kami agar tidak ada kesalahan dan melakukan pemeliharaan dengan melakukan pengujian terhadap sistem informasi apakah sudah memenuhi kebutuhan pengguna.
6. Evaluasi
Setelah semua sudah dilakukan, selanjutnya kita menyimpulkan bahan evaluasi pada semua aspek yang ada di *project* ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Fernanda, "Pengembangan Aplikasi Mobile Konsultasi Desain Rumah Dan Interior Untuk Menghubungkan Kebutuhan Masyarakat Dengan Tenaga Arsitek Profesional," Indramayu, 2021.
- [2] A. W.Y, E. T. F., H. I. F. K. D. O., M. Fazlurrahman, M. P.H and R. Syahfitri, "Simulasi Manajemen Proyek Perangkat Lunak," Indramayu, 2018.