

DOKUMEN SPMP
“ Rumah Tahfidz Qur'an ”



Disusun Oleh :

Nandang Eka Prasetya	2003081	Ketua
Hakim Asrori	2003071	Anggota
Mohammad Ilham Teguhriyadi	2003077	Anggota

D3 TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI INDRAMAYU
TAHUN AJARAN 2021 / 2022

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Gambaran proyek	1
1.2 Dokumen – dokumen dalam proyek	1
1.3 Evolusi SPMP.....	2
1.4 Material acuan	2
1.5 Definisi dan akronim (singkatan)	2
BAB II ORGANISASI PROYEK.....	4
2.1 Model proses	4
2.2 Struktur Organisasi	5
2.3 Batasan dan antarmuka organisasi	5
2.4 Lingkup tanggung jawab.....	6
BAB III PROSES MANAJERIAL	8
3.1 Tujuan dan prioritas manajemen.....	8
3.2 Asumsi – asumsi, ketergantungan / keterkaitan, dan batasan – batasan	8
3.3 Manajemen resiko	9
3.4 Mekanisme monitoring dan kontrolling.....	10
3.5 Perencanaan staf.....	10
BAB IV PROSES TEKNIS	11
4.1 Metoda, tool, dan teknik	11

4.2 Dokumentasi perangkat lunak.....	11
4.3 Fungsi – fungsi pendukung proyek.....	11
BAB V PAKET PEKERJAAN, JADWAL DAN BUDGET	12
5.1 Paket pekerjaan	12
5.2 Ketergantungan / keterkaitan	14
5.3 Kebutuhan – kebutuhan sumber daya	15
5.4 Alokasi budget dan sumber daya	16
5.5 Jadwal.....	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi	5
--------------------------------------	---

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Akronim	3
Tabel 3.1 Manajemen Resiko	9
Tabel 3.2 Perencanaan Staf	10
Tabel 5.1 Paket Pekerjaan	12
Tabel 5.2 Ketergantungan / Keterkaitan	14
Tabel 5.3 Kebutuhan Sumber Daya Manusia	15
Tabel 5.4 Kebutuhan Sumber Daya Software	15
Tabel 5.5 Kebutuhan Sumber Daya Hardware	15
Tabel 5.6 Estimasi Biaya Software	16
Tabel 5.7 Estimasi Biaya Hardware	16
Tabel 5.8 Jadwal	17

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran proyek

RTQ lahir dari idealisme untuk menanamkan nilai – nilai Al – Quran, Rumah Tahfidz menawarkan konsep pendidikan Al – Quran yang bukan hanya menekankan pada kecapakan membaca dan menghafalkan Al – Quran, namun berupaya menanamkan imam dan adab yang mulai terkikis dengan perkembangan teknologi. Santri di RTQ ini tidak bermukim secara khusus seperti pondok pesantren pada umumnya.

Santri yang belajar, umumnya berusia 6 tahun ke atas, atau seusia sekolah dasar. RQT ini juga memiliki kegiatan untuk usia remaja dan dewasa, yang mana tujuannya untuk membudayakan membaca dan menghafalkan Al-Qur'an di lingkungan masyarakat urban. Kegiatan di RTQ bersifat sukarelawan, terutama di sisi pengajar. Jadi, RTQ mengajak siapapun untuk menjadi pengajar / ustadz.

Selama ini, RTQ melakukan pencatatan dan pengelolaan data menggunakan *form online* dan layanan penyimpanan *cloud*. Di satu sisi, hal tersebut dirasa memudahkan, namun juga, ketika jumlah santri semakin banyak, proses rekap dan pemilahan informasi dirasa menjadi sulit dan kompleks. Karena layanan oleh data yang digunakan tidak memungkinkan untuk dilakukan integrasi dan kustomisasi yang menyesuaikan dengan kebutuhan RTQ.

1.2 Dokumen – dokumen dalam proyek

Dalam pengerjaan proyek ini, pencatatan kegiatan yang telah dilakukan ditulis didalam log book kelompok, anggota yang telah mengerjakan tugas sesuai proyek kegiatannya dicatat dalam log book, selain log book dokumen yang berkaitan dengan proyek ini meliputi requirments, 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 menjualbelikan ini secara ilegal, ataupun mengubah dokumen tanpa dasar yang jelas.

1.4 Material acuan

Materi yang menjadi acuan dalam pembuatan proyek ini menggunakan standar IEEE, karena menyediakan kerangka kerja yang menggabungkan seluruh spektrum proses siklus hidup perangkat lunak. Dan juga standar IEEE untuk membentuk model yang diakui secara internasional dari kehidupan perangkat lunak umum, siklus proses yang dapat direferensikan oleh industri perangkat lunak diseluruh 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 industry 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 professional teknis dimana-mana dan dikenal secara universal untuk kontribusi teknologi dan teknis yang professional 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 (singkatan)

Dalam penulisan dokumen pembuatan proyek ini, ada beberapa kata yang mungkin akan sulit dipahami oleh orang awan berikut ini :

Tabel 1. 1 Akronim

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

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

BAB II

ORGANISASI PROYEK

2.1 Model proses

Kami menggunakan Model Proses dengan Model spiral dalam membangun sistem ini.

➤ **Definisi**

Adalah model proses software yang evolusioner yang merangkai sifat iteratif dari prototipe dengan cara kontrol dan aspek sistematis dari model sekuensial linier.

➤ **Kelebihan**

Model spiral ini adalah pendekatan yang paling realistis untuk sistem skala besar. Metode ini menggunakan pendekatan evolusioner, sehingga pelanggan dan pengembang dapat mengerti dan bereaksi terhadap suatu resiko yang mungkin terjadi. Model ini membutuhkan konsiderasi langsung terhadap resiko teknis, sehingga diharapkan dapat mengurangi terjadinya resiko yang lebih besar.

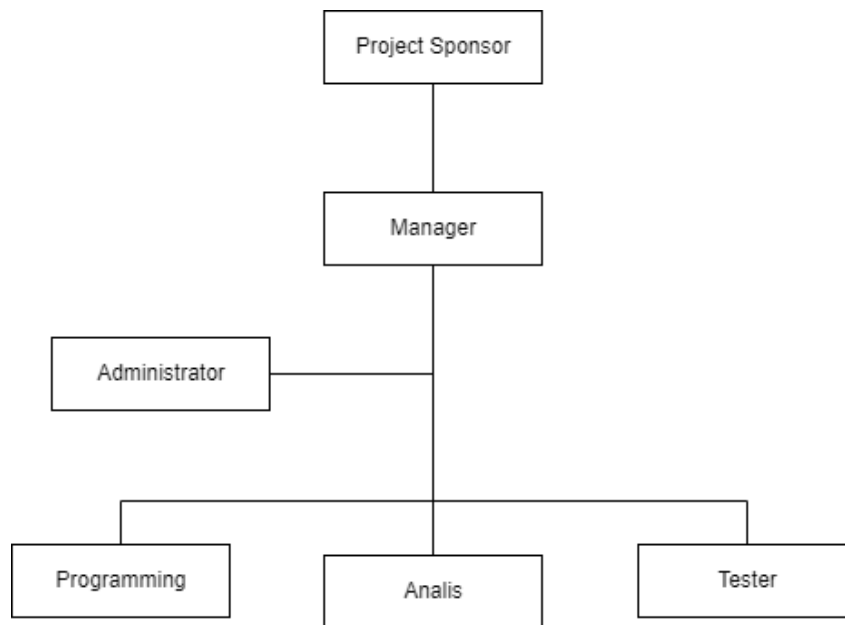
➤ **Keuntungan**

Mungkin akan agak sulit untuk meyakinkan pelanggan besar, bahwa pendekatan evolusioner ini dapat diatur. Hal ini membutuhkan keahlian tersendiri. Selain itu, jika resiko utama tidak ditemukan, maka masalah bisa muncul kemudian. Sehingga membutuhkan kemampuan manajemen dan perkiraan resiko (risk assessment) yang cukup tinggi.

➤ **Tujuan**

Untuk pengembangan versi pertambahan software secara cepat. untuk menyelesaikan sistem secara global terlebih dahulu, kemudian untuk feature dari sistem akan dikembangkan kemudian. Sehingga mempercepat dalam pengimplementasian project.

2.2 Struktur Organisasi



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi

2.3 Batasan dan antarmuka organisasi

- Ketua dimana harus menjadi pengawas dari anggota – anggotanya apabila 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 mengkode. Tester sendiri 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 proyek.
- Programmer dimana bertanggung jawab untuk membuat dan menyempurnakan suatu program.
- Analis dimana bertugas memberikan gambaran project dan alur pengkode pada programmer.

2.4 Lingkup tanggung jawab

➤ Project Sponsor

Adalah seorang manajemen puncak yang diserahkan tugas khusus oleh perusahaan / mitra sebagai penanggung jawab proyek sistem informasi.

➤ Manager

Adalah seseorang yang mempunyai tanggung jawab dan tugas yang besar dalam sebuah tim, tidak hanya berfokus pada hal-hal yang bersifat teknis. Manager juga harus bisa manajemen tim dengan baik, agar target proyek dapat tercapai. Tidak hanya itu, manager juga memberi pengarahan, memonitoring kinerja tim, serta membagi tugas.

➤ 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. Tidak hanya dokumen, hal-hal yang berkaitan dengan komunikasi antara anggota proyek dengan perusahaan dan vendors juga harus dikelola oleh Administrator. Agar semuanya 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 efisien.

➤ Sistem Analis

Seorang sistem analis harus mampu menganalisa segala kemungkinan dari permasalahan yang ada, dan dapat menghasilkan solusi yang tepat dari permasalahan tersebut.

➤ Programmer

Adalah seorang yang bertugas untuk mengimplementasikan dari sistem yang sudah dirancang. Programmer harus dapat menuliskan kode program dengan baik, dan efisien. Hal ini tentunya untuk menghindari terjadinya banyak error dalam proses implementasinya.

➤ Tester

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

BAB III

PROSES MANAJERIAL

3.1 Tujuan dan prioritas manajemen

- Prioritas Jadwal

Yang akan dilakukan pada saat ini adalah membuat sistem yang akan dibuat, dokumen proyek, jadwal kegiatan, struktur pembuatan proyek dan organisasi.

- Budget

Pada proyek ini budget lebih ditekankan pada kualitas hardware dan requirement proyek.

- Kemampuan (Kualitas dan reusability)

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

3.2 Asumsi – asumsi, ketergantungan / keterkaitan, dan batasan – batasan

- Asumsi

Adapun aplikasi yang sejenis Aplikasi Mobile Tahfidz Al – Bahjah, proyek yang kami buat membutuhkan unit komputer sebagai media penghubungnya.

- Keterkaitan

Dalam proyek yang kami buat adapun beberapa software desktop yang mendukungnya, seperti xampp sebagai perantara mysql database.

- Batasan

Batasannya yaitu adalah tidak bisa menginput data otomatis yang sudah tersedia oleh komunitas.

3.3 Manajemen resiko

Tabel 3. 1 Manajemen Resiko

Resiko	Teknik Memanajemen Resiko
Estimasi biaya dan waktu yang tidak realistis	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membuat anggaran biaya ➤ Merekam dan menganalisa kebutuhan proyek yang akan dibuat
Mengembangkan software yang salah	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membuat metode spesifikasi yang formal. ➤ Evaluasi proyek yang harus ditingkatkan. ➤ Harus survai kepada pihak pengguna ➤ Membuat prototype
Terlambat membangun kebutuhan-kebutuhan software	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengubah prosedur kendali ➤ Membatasi perubahan-perubahan terlalu banyak ➤ Meningkatkan pengembangan (akibat perubahan)
Kegagalan pada komponen-komponen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analisis proyek yang akan dibuat
Kegagalan kinerja real time	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prosedur jaminan kualitas ➤ Desain yang kompatibel ➤ Membangun tim ➤ Kesungguhan dalam sebuah tim
Pengembang terlalu sulit secara teknis	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analisa teknis ➤ Analisa biaya manfaat ➤ Analisa software ➤ Simulasi software

3.4 Mekanisme monitoring dan kontrolling

- Monitoring

Proses monitoring dilakukan secara tim, untuk proses pelaksanaannya yaitu dilakukan setiap hari selasa dan jumat

- Kontrolling

Proses kontrolling dilakukan setiap hari minggu, hal ini dilakukan agar hasil kerja proyek dapat dievaluasi pada hari terakhir kerja.

3.5 Perencanaan staf

Tabel 3.2 Perencanaan Staf

Tim Project	Job
Hakim Asrori	Project Sponsor
Mohammad Ilham Teguhriyadi	Manager
Mohammad Ilham Teguhriyadi	Administrator
Nandang Eka Prasetya	Programmer
Hakim Asrori	Programmer
Mohammad Ilham Teguhriyadi	Programmer
Nandang Eka Prasetya	Analisis
Hakim Asrori	Analisis
Mohammad Ilham Teguhriyadi	Tester

BAB IV

PROSES TEKNIS

4.1 Metoda, tool, dan teknik

Metoda yang kami gunakan yaitu dengan cara menginputkan data yang digunakan sebagai indikator untuk menentukan data yang diharapkan. Tools yang digunakan adalah Flutter , Database MySQL. Teknik yang digunakan adalah pemrograman berorientasi 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 pada bagian desain project. Tidak hanya itu, kami juga membutuhkan technical support di bagian coding program sebanyak 2-3 orang. Dan, kami juga membutuhkan specialist di bagian database sebanyak 1-2 orang.

BAB V

PAKET PEKERJAAN, JADWAL DAN BUDGET

5.1 Paket pekerjaan

Tabel 5.1 Paket Pekerjaan

Bulan	Februari				Maret			
Minggu	1	2	3	4	1	2	3	4

Kategori Kegiatan

Nama								
Nandang Eka Prasetya	W	W	V	V	V	V	V	V
Hakim Asrori	W	W	W	V	V	V	V	V
M Ilham Teguhriyadi	W	W	W	V	V	Z	Z	V

Bulan	April				Mei			
Minggu	1	2	3	4	1	2	3	4

Kategori Kegiatan

Nama								
Nandang Eka Prasetya	X	X	X	X	X	X	X	X

Hakim Asrori	X	X	X	X	X	X	X	X
M Ilham Teguhriyadi	X	X	X	X	X	X	X	X

Bulan	Juni							
Minggu	1	2	3	4				

Kategori Kegiatan

Nama								
Nandang Eka Prasetya	Y	Y	Y	Z				
Hakim Asrori	Y	Y	Y	Z				
M Ilham Teguhriyadi	Y	Y	Y	Z				

Kategori Kegiatan:

- (V) : Pengerjaan proyek dari koding dan pencarian referensi hingga dilakukan pengecekan.
- (W) : Persiapan proyek dan pengumpulan sumber daya yang di perlukan.
- (X) : Pengecekan hasil proyek, berupa pengecekan error code pada program.
- (Y) : Melakukan perbaikan proyek yang sudah dicek.
- (Z) : Waktu pengerjaan dokumen-dokumen.

(A) : Presentasi proyek.

5.2 Ketergantungan / keterkaitan

Dalam proses pengerjaan proyek yang kami buat ini, keterkaitan dari tugas masing-masing saling membantu agar terbentuknya ketelitian. Berikut rinciannya :

Tabel 5. 1 Ketergantungan / keterkaitan

Dari	Tugas Untuk	Keterkaitan
Manager	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	Tugas tester adalah untuk mengecek jika saat programmer salah dalam melakukan pengkodean tersebut agar bisa langsung di perbaiki.
Administrator	Manager	Bertanggung jawab untuk menyiapkan dokumen-dokumen yang akan digunakan untuk penggarapan dan saat selesai hasil akhir proyek.
Analisis	Programmer	Yang bertugas sebagai analisis yaitu memberi suatu gambaran proyek dan pengkodian pada programmer.
Tester	Programmer	Bertugas sebagai memberi masukan – masukan kepada Programmer untuk membuat program yang sedang dibuat supaya bisa menarik konsumen juga bisa menarik konsumen saat program yang dibuat sudah selesai.

5.3 Kebutuhan – kebutuhan sumber daya

Untuk pembuatan aplikasi ini akan dikerjakan oleh 3 (tiga) orang, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

- Kebutuhan Sumber Daya Manusia

Tabel 5. 2 Kebutuhan Sumber Daya Manusia

No.	Nama Personal	Job
1.	Nandang Eka Prasetya	Programmer, Analis
2.	Hakim Asrori	Project Sponsor, Programmer, Analis
3.	Mohammad Ilham Teguhriyadi	Manager, Administrator, Programmer, Tester

- Kebutuhan Sumber Daya Software

Tabel 5. 3 Kebutuhan Sumber Daya Software

No.	Jenis Software	Kebutuhan Software
1.	Sistem Operasi	Windows 7 or Higher
2.	Bahasa Pemrograman	Dart, PHP, JavaScript
3.	Software Pengolah	Visual Studio Code
4.	Database Engine	MySQL
5.	Software Pendukung	Postman, Git

- Kebutuhan Sumber Daya Hardware

Tabel 5. 4 Kebutuhan Sumber Daya Hardware

No.	Jenis Hardware	Kebutuhan Hardware
1.	Processor	Minimal Core i3 or Higher
2.	Memory (RAM)	Minimal 4 GB or Higher
3.	Penyimpanan (Hardisk)	4 GB free space

4.	Layar (Monitor)	Resolusi 1240 x 768 colors
5.	Keyboard	Compatible with All OS
6.	Mouse	Compatible with All OS

5.4 Alokasi budget dan sumber daya

Berikut adalah rincian biaya yang diperlukan untuk pengerjaan proyek kami, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

➤ Estimasi Biaya Software

Tabel 5. 5 Estimasi Biaya Software

No.	Kebutuhan Software	Biaya
1.	Windows 7 or Higher	Rp. 3.000.000 / tahun
2.	Figma	Rp. 645.000 / bulan
3.	Hosting	Rp. 50.000 / bulan
4.	Microsoft	Rp. 1.300.000 / tahun
5.	Postman	Rp. 170.000 / bulan

➤ Estimasi Biaya Hardware

Tabel 5. 6 Estimasi Biaya Hardware

No.	Jenis Hardware	Kebutuhan Hardware	Biaya
1.	Laptop	Ram 8gb ,Processor Ryzen 3 3253U , SSD 512Gb ,Radeo Grapihs 75% NTSC , Windows 10 HOMes	Rp. 7.000.000

5.5 Jadwal

Untuk menyelesaikan Aplikasi Rumah Tahfidz Qur'an ini diperlukan waktu kurang lebih 4 bulan. Dimana rincian jadwal kerja pembuatan aplikasi ini dapat dilihat pada tabel estimasi kerja berikut :

Tabel 5. 7 Jadwal

		Bulan / Minggu															
No	Proses	Februari				Maret				April				Mei			
		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																

Keterangan :

1. Persiapan

Mempersiapkan diri dalam hal validasi ide antar anggota kelompok / tukar informasi terkait proyek yang akan dibuat.

2. Requirement

Mengumpulkan beberapa informasi dan referensi yang berhubungan dengan proyek kami.

3. Analisis dan Resiko

Pada tahap ini kami melakukan / menganalisa kemungkinan-kemungkinan permasalahan yang akan terjadi pada proyek ini.

4. Implementasi

Pada tahap ini kami memulai proyek dengan mengimplementasikan bahan-bahan yang telah kami kumpulkan / siapkan sebelumnya.

5. Testing dan Pemeliharaan

Kemudian , kami melakukan testing terhadap proyek kami agar tidak terjadi suatu kesalahan dan melakukan pemeliharaan dengan melakukan

pengujian terhadap sistem informasi apakah sudah memenuhi kebutuhan user.

6. Evaluasi

Pada tahap evaluasi, kami melakukan suatu evaluasi proyek apakah proyek tersebut sudah memenuhi kebutuhan atau belum.