

Project Planning Document

BerebutBuku



Pekerja

18523252 Nabiilah Nuur Ainii
18523160 Salsabila
18523270 Ghifar Maulana Akbar
18523287 Muhammad Maruf

Program Studi Informatika
Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia
2020

1. Integration Planning

Sistem Berebut Buku adalah Sistem berbasis mobile sebagai wadah atau tempat penyaluran buku yang menumpuk dan sudah tidak terpakai lagi, dan didalamnya menyediakan pula informasi-informasi mengenai buku yang telah dibaca atau telah direview.

Tujuan penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibangun baik berupa gambaran umum maupun penjelasan detail dan menyeluruh.

Pengguna dari dokumen ini adalah pengembang perangkat lunak sistem informasi Berebut Buku berbasis mobile, dan pengguna/user dari perangkat lunak yang terlibat dalam sistem yakni hanya masyarakat saja.

Dokumen ini akan digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pengembangan dan sebagai bahan evaluasi pada saat proses maupun di akhir pengembangan perangkat lunak. Dengan adanya dokumen ini diharapkan pengembangan perangkat lunak akan lebih terarah serta tidak menimbulkan ambiguitas terutama bagi pengembang perangkat lunak sistem berbasis mobile ini.

Di dalam dokumen Software Development Plan ini dijelaskan seluruh gambaran Sistem Berbasis Mobile yang bernama BerebutBuku, yang meliputi tujuan, batasan, definisi, gambaran project, struktur organisasi jadwal pengerjaan, estimasi biaya hingga seluruh rencana dalam membangun project ini.

2. Scope Planning

a. Scope Management Plan

Proyek ini adalah sebuah proyek pembuatan aplikasi berbasis mobile yang isinya mengenai penjualan koleksi buku-buku yang sudah tidak terpakai atau sudah selesai dibaca sebelumnya.

Lingkup proyek diambil hanya berdasarkan pada peran masyarakat selaku pihak yang memiliki peran penting terhadap jalannya suatu proyek yang akan kita kembangkan dikarenakan masyarakat yang menjual buku-buku mereka serta masyarakat pula yang membeli dan kemudian mereview buku yang telah dibaca.

Fitur yang ditawarkan:

- 1) Pendaftaran Akun
- 2) Menjual Buku
- 3) Membeli Buku
- 4) Lihat review buku dari perpustakaan
- 5) Buat review buku dari perpustakaan
- 6) Lihat Forum review isi buku
- 7) Pembayaran secara online
- 8) Lihat perpustakaan

b. Requirement Management Plan

Berdasarkan data dari survei yang telah dilakukan oleh Komunitas Rumah Baca Jogja sebagai client, project ini dibutuhkan karena permasalahan masyarakat yang memiliki banyak buku bacaan yang tidak digunakan kembali dan menumpuk, juga minat seseorang terhadap buku dan tingkat literasi di Indonesia masih rendah. Maka rencanakanlah membuat aplikasi BerebutBuku.

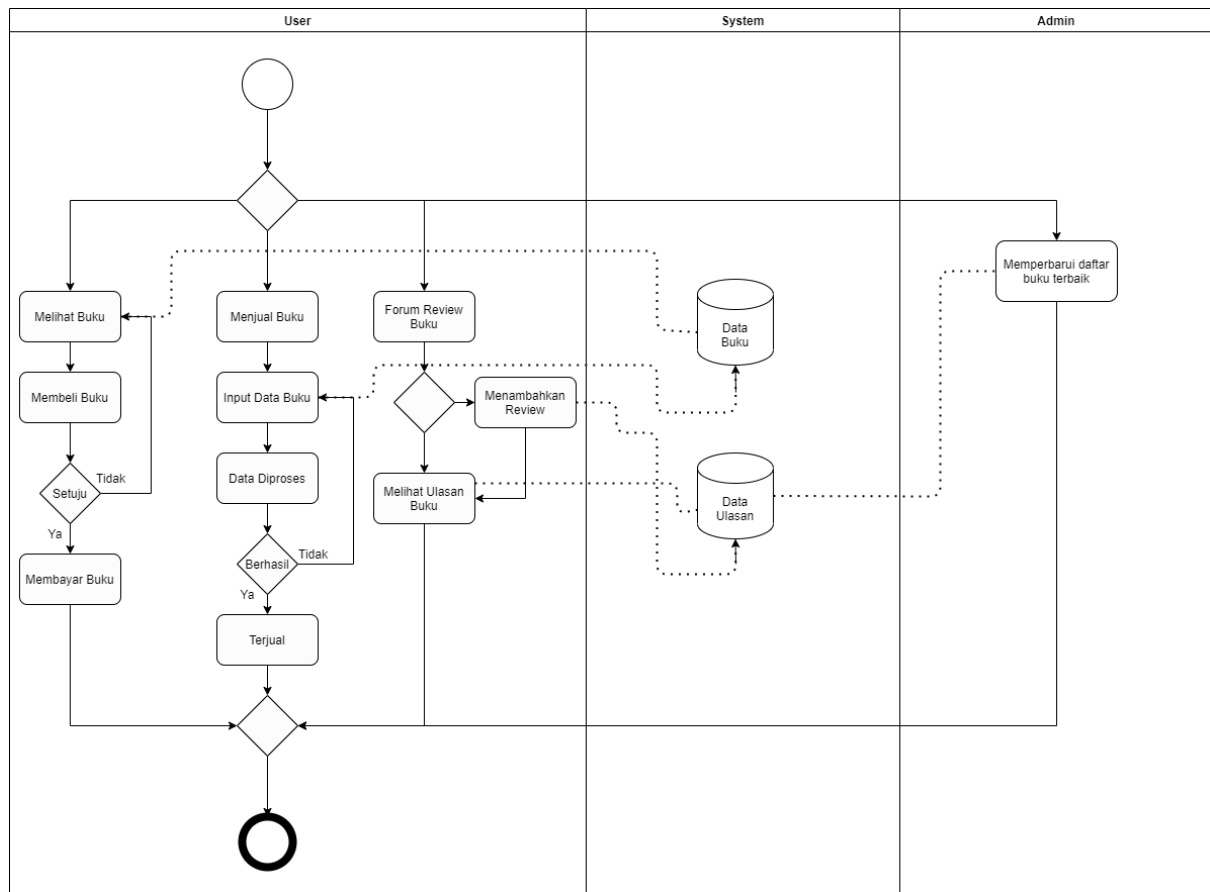
Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, aplikasi harus memenuhi syarat dibawah ini:

- 1) Dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat
- 2) Dapat diakses 24 jam penuh
- 3) Dapat diperbarui oleh admin terkait pemeringkatan buku
- 4) Aplikasi berupa mobile apps
- 5) Dapat diakses hanya jika ada jaringan internet
- 6) Mudah digunakan oleh masyarakat

Project Document

a. Requirement Documents

No	Pengguna	Kebutuhan
1.	Masyarakat	Mendaftarkan akun BerebutBuku
2.	Masyarakat	Masuk akun BerebutBuku
3.	Masyarakat	Mendaftarkan buku yang akan dijual
4.	Masyarakat	Menulis review buku yang sudah dibeli
5.	Masyarakat	Membaca review isi buku yang sudah dibaca orang lain
6.	Masyarakat	Membeli buku yang akan dibeli
7.	Masyarakat	Melakukan transaksi buku dengan penjual atau pembeli
8.	Masyarakat	Melihat perpustakaan mini dari buku yang akan dijual
9.	Admin	Memperbarui daftar buku-buku terbaik yang telah direview



b. (Requirement Traceability Matrix)

Project Name	Aplikasi BerebutBuku
Cost Center	Pekerja Team
Project Description	Aplikasi yang dapat membantu masyarakat untuk memanfaatkan buku yang sudah tidak terpakai yang kemudian akan bermanfaat bagi orang lain dan diri sendiri.

ID	Use Case ID	Use Case name	Customer Needs	Functional requirement	TPriorit y	Verification
001	UC001	Login	User dapat mengakses seluruh fitur yang ada di Aplikasi	Melakukan Login	High	Belum Testing

002	UC002	Registrasi	User dapat melakukan pendaftaran sebelum pengaksesan aplikasi	Melakukan pendaftaran akun		
003	UC003	Melihat Buku	User dapat Melihat daftar buku yang dijual	Melihat Daftar Buku dijual		
004	UC004	Menjual Buku	User dapat menjual buku yang ada pada daftar bukunya	Menjual buku		
005	UC005	Forum Review Buku	User dapat melihat forum review buku terkait yang telah dibaca orang lain	Melihat dan Memberi review tentang buku		
006	UC006	Membayar Buku	User dapat membayar buku menggunakan virtual account	Membayar Buku		
007	UC007	Input Data Buku	User dapat mengisi data tentang buku yang akan dijual	Memasukkan data buku dijual		
008	UC008	Logout	User dapat keluar dari pengaksesan aplikasi	Melakukan Log Out		

c. Project Scope Statement

Inscope (dalam lingkup pekerjaan)	
<p>Proyek akan mengembangkan sistem informasi perangkat lunak yang terdiri dari proses login, penjualan buku, pembelian buku, membuat review Isi Buku, dan lihat review buku. Terdapat beberapa fitur, seperti : Pendaftaran User, Aplikasi dapat menampilkan buku yang dijual, Aplikasi akan menampilkan penjualan buku, Aplikasi akan menampilkan Review buku, Aplikasi menyediakan Pembayaran secara online, Aplikasi menyediakan perpustakaan mini dari kumpulan buku yang dijual.</p>	
Product Scope	Project/Process Scope
Pendaftaran Online, Penjualan buku, Pembelian buku, Review buku, Perpustakaan mini dari kumpulan buku	Perbarui daftar review buku SW Dev, Prj Mn.

Outscope (di luar lingkup pekerjaan)	
Product Scope	Project/Process Scope
Pembayaran secara online menggunakan <i>e-wallet</i> maupun mobile banking	<i>Whitebox testing</i>

d. (Assumption Log)

Pengerjaan proyek dapat terhambat karena beberapa hal, seperti situasi saat ini yang mengharuskan kita melakukan pengembangan proyek secara online, sehingga memungkinkan terjadinya miskomunikasi karena membicarakan proyek secara online tidak sejelas membicarakan proyek secara langsung. Selain itu proses observasi juga lebih sulit karena hanya bisa mencari data di internet yang belum tentu valid.

e. Stakeholder Register

No	Posisi/Jabatan	Nama Stakeholder	Peran dalam Proyek
1	Komunitas Rumah Baca Jogja		Client
2	Kepala Dinas Dikpora Provinsi DIY	Hanson Prihantoro Putro	Sponsor
3	Ketua Departemen IT	Nabiilah Nuur Ainii	Project Manager
4	Staff Departemen IT	Salsabila	Programmer
5	Staff Departemen IT	Ghifar Maulana	Designer dan Tester
6	Staff Departemen IT	Muhammad Maruf	Analyst
7	Komunitas Rumah Baca Jogja		Admin
8	Masyarakat minimal 17 tahun		Pengguna

Scope Statement

Pembuatan aplikasi berebut buku

1 Planning

- 1.1 Planning Initiation
- 1.2 Quality Planning
- 1.3 Phase Review
- 1.4 Desain flowchart aktivitas

2 Analysis

- 2.1 User Analysis
- 2.2 Market Analysis

- 2.3 Gathering requirements
- 2.4 Building trust and rapport with users
- 3 Design
 - 3.1 Design Fitur Utama
 - 3.2 Design Subfitur
 - 3.3 Design Database
- 4 Code
 - 4.1 Code Fitur Utama
 - 4.2 Code Subfitur
 - 4.3 Code link
 - 4.4 Menyambungkan ke Database
- 5 Pre-Execute
 - 5.1 App Testing
 - 5.2 Evaluation
- 6 Execute

3. Schedule Planning

Schedule Management Plan

Schedule dibuat oleh Project Manager yang dirundingkan dalam meeting bersama-sama dengan seluruh project team members dengan patokan akhir project selesai di tanggal yang telah disepakati dengan client. Isi schedule disusun dengan pertimbangan durasi tiap bagian pengerjaannya dengan efektif juga tingkat kesulitan bagian pengerjaan tersebut, schedule rapat juga disesuaikan dengan perkiraan kebutuhan diskusi yang akan dilakukan. Dimana semua stakeholder, dan penjadwalan ini juga disesuaikan dengan proses dan prosedur dari organisasi.

Metode Scheduling yang dipakai pada project ini adalah Most Important Task Method (MIT) yang akan memfokuskan task yang lebih penting atau task yang mungkin akan menjadi dasar atau bahan dari task lainnya terlebih dahulu dan tools yang digunakan dalam scheduling ini adalah Gantt Chart dan Milestone.

Waktu keseluruhan atau durasi pengerjaan proyek adalah selama 25 hari (target), dimulai dari tanggal 20 November 2020 dan serah terima dengan client pada tanggal 14 Desember 2020, namun diberi safety time tambahan selama 5 hari dari waktu target yang telah ditentukan. Aktivitas dalam schedule terdiri dari pengerjaan tiap bagian dan rapat atau diskusi yang dibutuhkan oleh team project.

Activity List, Attribute & Milestone

ID	WBS ID	Aktivitas	Milestone
bb1	1	Planning	perlu
bb1.1	1.1	Planning Initiation	
bb1.2	1.2	Quality Planning	

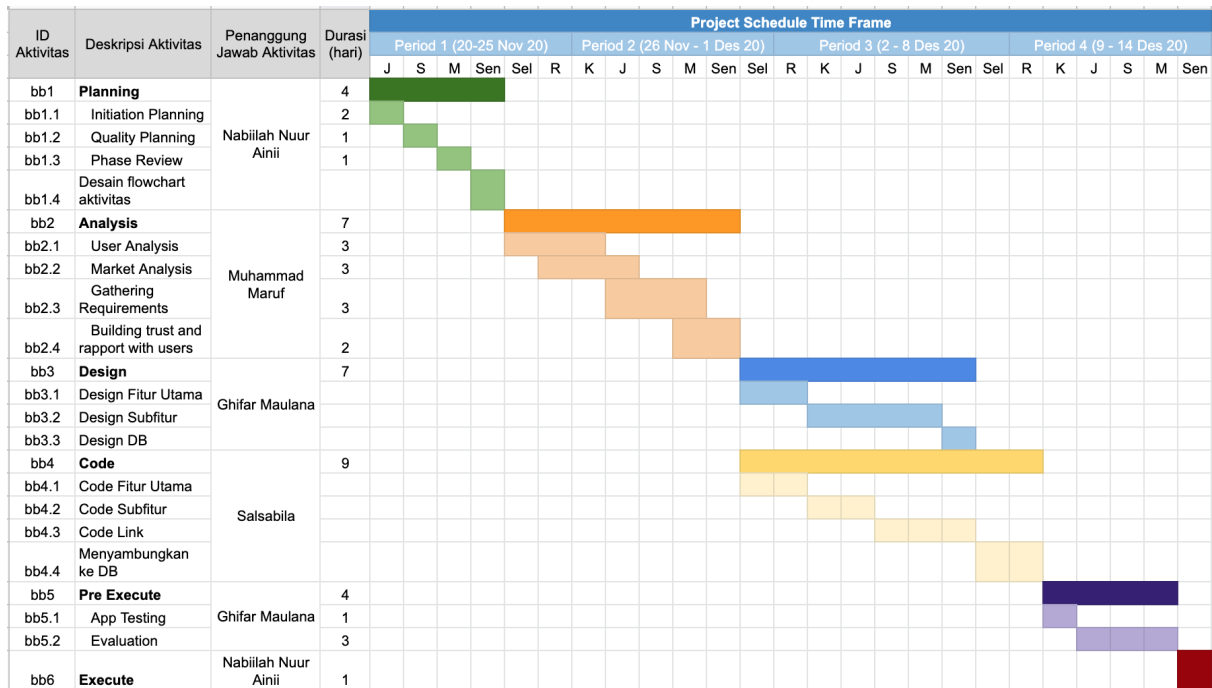
bb1.3	1.3	Phase Review	
bb1.4	1.4	Desain flowchart aktivitas	
bb2	2	Analysis	perlu
bb2.1	2.1	User Analysis	
bb2.2	2.2	Market Analysis	
bb2.3	2.3	Gathering requirements	
bb2.4	2.4	Building trust and rapport with users	
bb3	3	Design	perlu
bb3.1	3.1	Code Fitur Utama	
bb3.2	3.2	Code Subfitur	
bb3.3	3.3	Design Database	
bb4	4	Code	perlu
bb4.1	4.1	Code Fitur Utama	
bb4.2	4.2	Code Subfitur	
bb4.3	4.3	Code link	
bb4.4	4.4	Menyambungkan ke Database	
bb5	5	Pre-Execute	perlu
bb5.1	5.1	App Testing	
bb5.2	5.2	Evaluation	
bb6	6	Execute (serah terima aplikasi)	perlu

Project Schedule Network & Duration

ID Aktivitas	Aktivitas Prasyarat	Waktu Optimis	Waktu Ideal	Waktu Pesimis
--------------	---------------------	---------------	-------------	---------------

bb1	-	2 hari	4 hari	5 hari
bb1.1	-	1 hari	1 hari	2 hari
bb1.2	bb1.1	1 hari	1 hari	2 hari
bb1.3	bb1.2	1 hari	1 hari	2 hari
bb1.4	bb1.3	1 hari	1 hari	2 hari
bb2	bb1	5 hari	7 hari	8 hari
bb2.1	bb1	2 hari	3 hari	4 hari
bb2.2	bb1	2 hari	3 hari	4 hari
bb2.3	bb1	2 hari	3 hari	4 hari
bb2.4	bb1	1 hari	2 hari	3 hari
bb3	bb2	5 hari	7 hari	8 hari
bb3.1	bb2	1 hari	2 hari	3 hari
bb3.2	bb3.1	3 hari	4 hari	5 hari
bb3.3	bb3.2	1 hari	1 hari	2 hari
bb4	bb2	8 hari	9 hari	11 hari
bb4.1	bb2	1 hari	2 hari	3 hari
bb4.2	bb4.1	1 hari	2 hari	3 hari
bb4.3	bb4.2	2 hari	3 hari	4 hari
bb4.4	bb4.3	1 hari	2 hari	3 hari
bb5	bb3,b b4	2 hari	4 hari	5 hari
bb5.1	Bb3, bb4	1 hari	2 hari	3 hari
bb5.2	bb5.1	1 hari	2 hari	3 hari
bb6	bb5	1 hari	1 hari	1 hari

Project Schedule



4. Cost Planning

Cost Management Plan

Jumlah biaya dari project ini diperkirakan dan dirincikan oleh Project Manager bersama timnya dalam rapat planning. Beberapa pertimbangan dalam merincikan hingga menetapkan jumlah biaya tersebut diantaranya adalah estimasi biaya kebutuhan yang ada di setiap bagiannya, biaya untuk setiap resource beserta durasi pekerjaannya, biaya mengenai potential risks, dan juga jaminan kesehatan perusahaan. Biaya yang dirincikan adalah dalam satuan Rupiah, dan akan dibulatkan ke dalam Rp.1000 setiap ratusan dalam rincian biaya lebih dari Rp. 500. Biaya yang akan diterima project team adalah dari client dan sponsor, yang selanjutnya akan diatur dan didistribusikan oleh project manager kepada team project sesuai dengan jumlah kebutuhan bagiannya dan akan dicatat dan direkap untuk pelaporan akhir. Rincian biaya tentunya akan didiskusikan dan disetujui oleh client dan sponsor di awal pengerjaan project.

Cost Estimates

ID	Biaya Optimis	Biaya Ideal	Biaya Pesimis
bb1	5.000.000	8.000.000	15.000.000
bb2	15.000.000	25.000.000	50.000.000
bb3	30.000.000	50.000.000	70.000.000
bb4	10.000.000	15.000.000	20.000.000
bb5	7.000.000	10.000.000	12.000.000

bb6	4.000.000	7.000.000	10.000.000
Total:	71.000.000	115.000.000	177.000.000

Cost Baseline

- a. Total Activity Cost Estimates: **Rp. 115.000.000**
- b. Activity Contingency Reserve: Rp. 20.000.000
- c. Contingency Reserve: Rp. 15.000.000
- d. Management Reserve: Rp. 10.000.000
- e. **Total Project Budget: Rp. 160.000.000**

Project Funding Requirement

Dalam menentukan sumber modal yang bisa dimanfaatkan berasal dari investor disini investor bisa berasal dari perorangan bisa juga dari badan hukum dan Perseroan Terbatas (PT). Akan tetapi disini kami mendapatkan suntikan dana berasal dari seorang client yang berasal dari komunitas pembaca buku yang berasal dari Yogyakarta, dan juga berasal dari sponsor yang merupakan seorang kepala dinas Dikpora DIY.

5. Quality Planning

Quality Management Plan

Mengidentifikasi mutu atau standar proyek yang sedang dikerjakan agar dapat memenuhi standar kualitas yang diinginkan. Tools and Techniques yang diperlukan yaitu, yang pertama adalah Cost Benefit Analysis yang bertujuan untuk Mengetahui besaran keuntungan atau kerugian serta kelayakan suatu proyek, Meningkatkan Produktivitas dalam mengerjakan proyek, Meminimalisir biaya yang tidak diperlukan saat pengerjaan proyek, serta Berkualitasnya biaya proses dan Hasil yang memuaskan.

Yang kedua adalah Design of Experiment yang memiliki tujuan untuk Menentukan data apa yang benar-benar dibutuhkan dan Memaksimalkan informasi yang didapat ketika sumber daya dibutuhkan.

Kemudian ketiga adalah Benchmarking yaitu Membandingkan proyek yang dikerjakan dengan proyek yang sebanding dan Mengidentifikasi praktik terbaik untuk memperoleh ide dalam perbaikan.

Dan yang terakhir dan sebagai Additional Quality planning tools yaitu adalah Brainstorming yang bermaksud Teknik untuk mengumpulkan informasi, di mana beberapa masukan dan ide tanpa filter diminta dan ditangkap untuk analisis dan pengambilan keputusan selanjutnya.

Quality Metrics

Kode Kebutuhan	Atribut Kualitas	Deskripsi
----------------	------------------	-----------

001	Security	Registrasi dengan mendaftarkan dan mengisi data diri pengguna yang terjaga privasinya
002	Security	Login dengan memasukkan email dan password membuat informasi akun yang digunakan lebih aman dan terjaga.
003	Availability	User dapat melihat semua informasi dan deskripsi tentang buku-buku yang dijual
004	Maintainability	Sistem akan memposting data buku yang dijual
005	Availability	Adanya forum review buku membuat User dapat melihat ulasan buku terbaik mengenai buku-buku tersebut
006	Usability	User dapat melakukan pembayaran dengan mudah menggunakan virtual account
007	Modifiability	User dapat menginput data dari buku yang akan dijualnya
008	Modifiability	Admin dapat memperbarui daftar buku berdasarkan ulasan-ulasan terbaik
009	Security	Terdapat Logout yang membuat informasi lebih terjaga jika pengguna sudah selesai mengaksesnya

6. Resource Planning

a. Resource Management Plan

Setelah terbentuk menjadi suatu tim, kami dibagi menjadi empat bagian pengerjaan yang sesuai dengan kemampuan masing - masing akan tetapi dalam proses pembuatan aplikasi atau sistem yang telah kami tentukan sebelumnya. Anggota project team akan dipimpin oleh seorang project manager yang akan mengontrol dan memberi arahan kepada anggotanya. Dalam manajemen resourcenya kami menggunakan metode organizational theory yang memungkinkan management resourcenya menjadi efektif dengan menghemat waktu, uang, dan usaha yang tidak terlalu sulit.

b. Team Charter

1) Strength-Weakness-Opportunity-Threat tiap anggota

a) Nabillah Nuur Ainii (Project Manager)

Strength

- Dapat menghasilkan insight yang memudahkan anda untuk dapat mengevaluasi pelanggan
- Dapat mencatat berbagai aktivitas transaksi seperti penjualan, pembelian, kebutuhan pembeli, retur pembelian dan penjualan

- Mampu untuk memahami kebutuhan yang diperlukan oleh team

Weakness

- Terkadang sulit menerima perubahan atau masukan yang diberikan anggota team
- Terkadang lupa meninjau kinerja setiap anggota team
- Sering terlambat dalam melakukan meeting progress proyek

Opportunity

- selalu menyeimbangkan antara target dengan kemampuan tim dalam menyelesaikan proyek tersebut
- Mampu bekerjasama dengan sponsor ataupun menjalankan hubungan lain untuk kepentingan proyek.
- Dapat mengelola data awal yang terkait dengan informasi perusahaan diantaranya yaitu kode akun transaksi, barang komposit, perakitan atau produksi.

b) Salsabila (Project Team)

Strength

- Selalu update dalam masalah tools atau teknologi terbaru
- Memiliki logika dalam pemecahan masalah lebih baik dari pada yang sebelumnya
- Memiliki tingkat ketelitian yang lebih baik dari semua anggota

weakness

- Terkadang dalam hal mempelajari tools terbaru sulit memahaminya
- Tidak bisa mengerjakan proyek apabila harus dikejar target
- Kurangnya komunikasi dalam team

opportunity

- Dapat membuat suatu program atau sistem yang menarik
- Memperbaiki sistem dengan cepat apabila terdapat masalah
- Dapat mengembangkan sistem dengan bahasa pemrograman apa saja

c) Ghifar Maulana Akbar (Project Team)

Strength

- Dapat menemukan suatu bug dalam sistem dengan teliti
- Menguasai beberapa bahasa pemrograman yang banyak digunakan
- Dapat menguji desain baru untuk mengurangi risiko kerusakan
- Selalu memberikan penyuluhan mengenai teknis pengujian *software* pada beberapa staf ahli di perusahaan

Weakness

- Kurangnya komunikasi dalam team

- Kurangnya pengetahuan mendalam tentang teknik dan platform untuk membangun perangkat lunak
- Terkadang sering telat dalam mengikuti meeting team

Opportunity

- Memiliki tingkat ketelitian yang lebih dari seluruh anggota
- Memiliki banyak teori yang dapat digunakan dalam metode testing
- Dapat memanajemen waktu dengan baik

d) Muhammad Maruf (Project Team)

Strength

- Mudah dalam melakukan riset suatu sistem
- Selalu menggunakan pemikiran yang logis
- Memahami menganalisis biaya pengembangan sistem dan rentang waktu yang diperlukan.

Weakness

- Lambat dalam memahami materi baru
- Suka mengerjakan ketika sudah dekat deadline
- Lambat tanggap dalam grup chat ketika membahas proyek

Opportunity

- Dapat menawarkan sistem yang berkualitas
- Menjadi penengah ketika ada suatu masalah dalam pembuatan sistem
- Menawarkan teknologi yang terbaru untuk sistem

2) Nilai, norma & kesepakatan bersama

- Selalu meningkatkan kemampuan setiap individu
- Seluruh anggota team harus aktif dalam pembuatan proyek
- Harus saling toleransi kepada setiap anggota team apabila memiliki kekurangan
- Ketika terdapat konflik dalam team harus segera diselesaikan baik baik

3) Job-Description tiap anggota

a) Nabiilah Nuur Ainii (Project Manager)

- Mengelola hubungan dengan klien dan pemangku kepentingan.
- Mengelola kemajuan proyek dan menyesuaikan pekerjaan sesuai kebutuhan.
- Memastikan proyek memenuhi tenggat waktu.
- Merancang dan menandatangani kontrak.

b) Salsabila (Programmer)

- Coding dan debugging.
- Memecahkan masalah kesalahan sistem.

- Mengelola sistem database.
- Memelihara sistem operasi.
- Mengedit kode sumber.

c) Ghifar (Tester)

- Menganalisis cerita pengguna dan / kasus penggunaan / persyaratan untuk validitas dan kelayakan.
- Memberikan dukungan dan dokumentasi
- Memberikan solusi tepat waktu.
- Mendeteksi dan melacak kerusakan dan inkonsistensi perangkat lunak.
- menjalankan semua level pengujian (Sistem, Integrasi, dan Regresi).

d) Maruf (Analysis)

- Mengidentifikasi dampak yang akan ditimbulkan terhadap organisasi dan karyawan atas sistem yang direncanakan
- Menulis SOP untuk fase kritis
- Memastikan bahwa persyaratan teknis terintegrasi dengan proses dan keahlian yang ada
- Melakukan pengujian sistem
- Merancang komponen dan memberikan informasi kepada pengembang.

4) Success-Objectives tiap anggota (khususnya dalam pengembangan diri)

a) Nabiilah

- Mendengarkan minimal 1 podcast setiap minggu (sesuaikan dengan bidang keahlian)
- Mempelajari cara manajemen team minimal 1 hari 1 poin
- Selalu memperbaiki kemampuan berbicara
- Membiasakan manage pembagian waktu mengerjakan pekerjaan dan istirahat

b) Salsabila

- Mengalokasikan waktu 3 jam per hari untuk belajar bahasa pemrograman
- Mendengarkan minimal 1 podcast setiap minggu (sesuaikan dengan bidang keahlian)
- Membiasakan manage pembagian waktu mengerjakan pekerjaan dan istirahat

c) Ghifar

- Mendengarkan minimal 1 podcast setiap minggu (sesuaikan dengan bidang keahlian)
- Membiasakan manage pembagian waktu mengerjakan pekerjaan dan istirahat

- Mengalokasikan waktu 3 jam per hari untuk belajar tentang bug atau kerentanan dalam sistem

d) Maruf

- Mendengarkan minimal 1 podcast setiap minggu (sesuaikan dengan bidang keahlian)
- Membiasakan manage pembagian waktu mengerjakan pekerjaan dan istirahat
- Mempelajari segala macam bentuk sistem analyst

5) Kualitas standar/ukuran kinerja yang disepakati (khususnya dalam proyek)

- Meningkatkan unit test coverage hingga mencapai 75%
- Meningkatkan stabilitas performa dari 25% menjadi 35% (metriks pengukuran dapat dijelaskan lebih detail, misal: tingkat crash)
- Memastikan 0 critical bugs di production environment
- Meningkatkan kualitas dan ketepatan software release
- Meningkatkan keamanan data & respon terhadap insiden yang baru
- Selalu update dengan teknologi yang terbaru
- Selalu meningkatkan skill individu
- Individu dituntut untuk tidak memperlambat kinerja team
- Selalu menjaga komunikasi yang baik

c. Resource Requirement

ID	Sumber Daya	Kuantitas	Keterangan
bb1	Bahan : project planning document Peralatan : laptop Software : google docs, trello dan zoom meeting	1 4 1	Diperlukan untuk mempermudah proses planning, dan supaya semua planning tercatat dengan baik.
bb1.1	Bahan : project planning document Peralatan : laptop Software : google docs	1 4 1	Diperlukan untuk mencatat gambaran umum proyek.
bb1.2	Bahan : project planning document Peralatan : laptop Software : google docs	1 4 1	Diperlukan untuk menganalisa dan menetapkan standar kualitas yang ingin dicapai proyek.
bb1.3	Bahan : formal document Peralatan : laptop Software : google docs	1 4 1	Diperlukan untuk mencatat review proyek manager terhadap keselarasan kinerja proyek terhadap rencana proyek.
bb2	Bahan : project planning document	1	Diperlukan untuk menganalisis

	Peralatan : laptop Software : google docs	4 1	apakah proses manajemen proyek tepat sasaran sesuai perencanaan.
bb2.1	Bahan : project planning document Peralatan : laptop Software : google docs	1 4 1	Diperlukan untuk mempertimbangkan kebutuhan pengguna.
bb2.2	Internet	1	Diperlukan untuk mengetahui kebutuhan pasar.
bb2.3	Bahan : form survei dan prototype Software : google form, figma	1	<ul style="list-style-type: none"> - Form diperlukan untuk mengidentifikasi kebutuhan user yang belum terpenuhi. - Prototype diperlukan untuk mendapatkan pendapat user.
bb2.4	Bahan : project planning document	1	Diperlukan untuk meyakinkan user, dan untuk mendapatkan kepercayaan dari user dan untuk membangun hubungan dengan user.
bb3	Bahan : prototype Software : figma dan dribbble	1 1	Diperlukan untuk mendesain UI.
bb4	Software : android studio	1	Diperlukan untuk mengkodekan aplikasi yang akan dibuat.
bb5	Bahan : aplikasi yang sudah dibuat Software : android studio	1	Diperlukan untuk mengecek kematangan suatu proyek.
bb5.1	Bahan : aplikasi yang sudah dibuat Peralatan : emulator, smartphone android	1	Diperlukan untuk testing dengan tujuan agar bug yang terdapat pada aplikasi dapat ditemukan.
bb5.2	Bahan : aplikasi yang sudah dibuat	1	Diperlukan untuk bahan evaluasi sehingga dapat mengetahui apakah proyek dapat dilaksanakan dengan berhasil atau tidak.
bb6	Bahan : aplikasi yang sudah dibuat	1	Diperlukan untuk

d. Basis of Estimates

Sumber daya yang kami gunakan untuk proyek ini diperoleh dari sponsor yang merupakan seorang kepala dinas Dikpora DIY. Dana yang dibutuhkan untuk pengadaan yaitu sebesar Rp. 60.000.000.

e. Resource Breakdown Structure

1) Personal

a) Nabiilah Nuur Ainii

Keahlian : Mampu memmanagement suatu proyek, dan mengatur schedule pengerjaan proyek, memiliki keterampilan dalam berkomunikasi, memiliki kemampuan dalam menganalisis biaya proyek, mampu mengaplikasikan teknik dan metode yang ada dalam framework yang dipilih ke dalam setiap proyek yang dijalani dengan baik.

b) Salsabila

Keahlian : Menguasai bahasa pemrograman java, memiliki keterampilan debugging, mampu mengimplementasikan proses bisnis ke dalam kode pemrograman.

c) Ghifar Maulana

Keahlian : Mampu melakukan riset, mampu menganalisis hasil dari riset, mampu memvisualisasikan hasil dari riset, mampu mendesain interaksi setiap elemen pada page yang memudahkan user menggunakannya, mampu memperbaiki tampilan aplikasi berdasarkan masukan maupun pengalaman user saat menggunakan aplikasi.

d) Muhammad Maruf

Keahlian : Mampu menguasai metodologi pengembangan sistem, memiliki keahlian analisis, memiliki keahlian manajemen, memiliki keahlian berkomunikasi, mengenal dan menguasai perangkat lunak yang digunakan untuk membuat proyek.

2) Bahan/Perlengkapan

a) Project planning document

Grade/Kualitas : sangat baik

b) Formulir survei

Grade/Kualitas : baik

c) Prototype

Grade/Kualitas : baik

d) Internet

Grade/Kualitas : baik

3) Peralatan/Hardware

a) Laptop

Grade/Kualitas : bagus

b) Smartphone

Grade/Kualitas : bagus

4) Software

a) Android Studio

Versi : 4.0

b) Figma

Versi : sekarang

c) Google docs

Versi : sekarang

d) Google form

Versi sekarang

7. Communication Planning

a. Communication Management Plan

1) Rencana Komunikasi

Dalam tim kami, kami menjunjung tinggi komunikasi. Untuk berkomunikasi, kami perlu mengadakan pertemuan/pelaporan/meeting ataupun dengan media komunikasi yang ada. Tim kami berkomunikasi menggunakan bahasa Indonesia, baik verbal maupun tulisan, juga formal maupun informal tergantung keadaan. Kebanyakan informasi yang akan disampaikan adalah oleh project manager, dan keseluruhan komunikasi dalam project ini adalah dengan secara online atau daring dikarenakan dengan adanya kondisi Indonesia yang ada di tengah kasus pandemi COVID-19. Komunikasi dilakukan dengan 2 cara atau metode yaitu Interactive communication atau biasa pada pertemuan dan meeting serta Push Communication biasa digunakan untuk komunikasi pelaporan, maupun pengumuman.

2) Jadwal Komunikasi

Jenis	Tujuan	Frekuensi	Audiens	PJ	Output
Pertemuan Perdana	<ul style="list-style-type: none">- Memperkenalkan project yang akan dibuat kepada seluruh stakeholder- Mengkonfirmasi /menyamakan tujuan, goals, dan kebutuhan proyek- Saling mengenalkan para stakeholder	Sekali, di awal mulai proyek	Project team, sponsor, client	Project Manager	Kesepakatan/ kesamaan tujuan, goals, dan segala kebutuhan dari stakeholder yang berkaitan
Team Project Meeting	Mengulas status proyek terakhir yang telah di update masing masing bagian serta	Setiap seminggu sekali	Manajer dan anggota tim proyek	Project Manager	Update Progress dari semua bagian team

	membahasnya (progress)				
Laporan Update Status	Mengupdate status terkini project dari masing masing bagian termasuk jika ada request/revisi saat team meeting project terakhir sebelum update status	Tiga Hari sekali	Manajer dan anggota tim proyek	Project Manager	Status penyelesaian dari sebuah task, request atau revisi yang dimiliki oleh bagian dari tim
Laporan Pemakaian Anggaran	Melaporkan pemakaian dana oleh masing masing bagian tim untuk mengembangkan proyek	Dua minggu sekali	Manajer dan anggota tim proyek, sponsor	Project Manager	Rincian atau laporan pengeluaran yang telah dikeluarkan tim
Pertemuan Review UI/UX Design	Mengulas dan memastikan UI/UX sesuai dengan kenyamanan dan kebutuhan pengguna	Sekali setelah rancangan UI/UX selesai	Designer, Project Manager, Client, Pengguna	Designer	Feedback dari pengguna juga client untuk meningkatkan kualitas UI/UX
Laporan Presentasi Hasil Akhir	Mempresentasikan hasil akhir project beserta laporannya	Akhir Proyek	Project team, sponsor, client	Project Manager	Hasil akhir yang memenuhi kebutuhan client dan pengguna

3) Media/Alat Komunikasi

Jenis	Yang digunakan	Format	Formalitas	Tujuan
Project Management Information System	Trello	Tertulis	Formal	Membuat pemantauan progress menjadi efektif, terorganisir, dan dapat diupdate dengan mudah
Instant Messaging/ Online Group	Line	Verbal	Informal	Untuk mengkomunikasikan hal atau informasi yang dapat diterima dengan cepat seperti pengumuman

				diadakannya meeting
Social Media	Blog Instagram	Tertulis	informal	Mempublikasikan hasil proyek juga berkomunikasi dengan pihak eksternal
Online Collaboration	Github Google Docs	Tertulis	Formal	Mengefektifkan pengerjaan yang dilakukan bersama karena realtime atau praktis
Letter/Mailing System	Gmail	Tertulis	Formal	Untuk mengirimkan undangan secara formal kepada pihak pihak tertentu seperti client dan sponsor
Video Conference	Zoom Google Meet	Verbal	Formal	Untuk mengadakan meeting/pelaporan/per temuan yang tidak bisa diadakan secara langsung ataupun yang mendadak dengan mudah

8. Risk Management

a. Risk Management Plan

Risiko melekat dalam manajemen proyek dan begitu pula kebutuhan untuk mengendalikannya. Dengan manajemen resiko ini yaitu merencanakan untuk memastikan proyek datang tepat waktu, sesuai anggaran dan kualitas. Semakin baik manajer proyek mengidentifikasi dan merespons risiko, semakin baik hasilnya. Itulah mengapa tools and technique dalam manajemen risiko diperlukan.

Tools and Technique yang meliputi yaitu pertama adalah Brainstorming, Apa pun yang dapat memberikan wawasan tentang masalah yang mungkin terjadi selama pelaksanaan proyek. Setelah Anda menyelesaikan penelitian, mulailah bertukar pikiran dengan siapa pun yang mungkin memiliki wawasan.

Yang kedua yaitu Risk Register, mirip dengan risk assessment template for IT, Risk Register adalah daftar untuk melacak risiko, alat yang bisa sederhana spreadsheet atau sedinamis perangkat lunak manajemen proyek. Pada dasarnya, apa yang dilakukan Risk Register adalah mengidentifikasi dan mendeskripsikan daftar tersebut. Kemudian akan memberikan ruang untuk menjelaskan potensi dampak pada proyek dan tanggapan yang direncanakan untuk menangani risiko, jika terdapat Risk terjadi. Selain itu, Risk Register memungkinkan manajer proyek

untuk memprioritaskan risiko, menugaskan pemilik yang bertanggung jawab untuk menyelesaikannya, dan memberikan tempat untuk menambahkan catatan sesuai kebutuhan.

b. Risk Register

ID	Resiko	Waktu	Kategori	Skala
1	Target Pengerjaan proyek yang terlambat atau tidak sesuai jadwal	Proses Pengerjaan proyek terlambat	Manajemen	Sangat Tinggi
2	Berbeda-beda Sistem Operasi dalam pengerjaan proyek	Proses Pengerjaan Proyek terhambat	Teknis	Menengah

ID	Resiko	Pemilik	Penanganan
1	<i>Target pengerjaan proyek tidak sesuai jadwal</i>	<i>Anggota Tim</i>	<i>Memperketat dalam mengingatkan dan memberi motivasi dalam pengerjaan proyek agar anggota tim dapat menyelesaikan proyek dengan tanggap.</i>
2	Berbeda Sistem Operasi yang digunakan	Anggota Tim	Menggabungkan proyek tim dengan yang lainnya kemudian Membantu Mengubah codingan yang tidak sesuai.

c. Risk Report

Ceritakan analisis resiko secara kualitatif (dampak risiko) dan kuantitatif (ukuran risiko)

Kualitatif

Penilaian risiko dilakukan dengan cara mencari modus yang paling banyak terjadi. Selanjutnya nilai modus inilah yang nantinya digunakan untuk mengukur indeks risiko, yaitu perkalian antara frekuensi dan konsekuensi.

-

Kuantitatif

Tahap pertama yang dilakukan adalah menyusun ulang penjadwalan proyek menggunakan Microsoft Excel dengan tiga estimasi durasi, yaitu waktu yang paling optimis (Optimistic Time), waktu yang paling mungkin (Most Likely Time), dan waktu yang paling pesimis (Pessimistic Time). Durasi most likely diambil dari data penjadwalan proyek yang ditinjau. Durasi optimistic dan pessimistic

ditentukan berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pihak proyek yang ditinjau. Selanjutnya, menghitung total durasi dari masing-masing kategori tersebut menggunakan Microsoft Excel.

-

9. Procurement Management

a. Procurement Management Plan

Dalam mengerjakan project ini, tentu ada kebutuhan produk, layanan, ataupun hasil dari tim untuk menghasilkan sistem dengan kualitas yang lengkap dan baik. Produk atau tools yang tidak dimiliki atau perlu adanya upgrade, layanan tim perlukan, atau mungkin hasil yang tidak bisa dikerjakan sendiri oleh tim, butuh orang dari luar tim untuk itu. Seperti laptop dengan spesifikasi yang mencukupi untuk mengerjakan project, software berbayar, ataupun fitur pembayaran online yang tersambung ke e-wallet yang tidak dapat kami lakukan sendiri.

b. Procurement Strategy

Dalam procurement strategy ini memakai delivery method professional services dimana pembeli atau penyedia layanan bertindak sebagai perwakilan. Fixed price contract dipakai pada seluruh kesepakatan dan pembayaran pada proyek ini dikarenakan untuk menghindari lebihnya pengeluaran melebihi biaya pesimis yang telah dianggarkan.

c. Bid Documents

- 1) Proposal pengajuan kesepakatan dari penjual ke organisasi
Berisi pengajuan tawaran barang atau jasa yang yang diajukan tender ke organisasi berisi detail dari hal yang ditawarkan yang akan menjadi pertimbangan oleh organisasi tersebut.
- 2) Proposal pengajuan kesepakatan dari organisasi ke penjual
Berisi detail yang harus diisi tender terkait produk yang akan diajukan tender ke organisasi menuju kesepakatan bersama.
- 3) Dokumen perjanjian
Berisi kesepakatan apa saja yang telah disetujui dari kedua belah pihak yang bersifat mengikat juga sebagai dasar dari kerjasama yang akan dilakukan.

d. Procurement Statement of Work

Dalam mengerjakan proyek ini tim membutuhkan 2 peralatan yang yaitu laptop dan smartphone. Laptop dibutuhkan oleh seluruh anggota tim sehingga jumlah yang dibutuhkan yaitu sebanyak 4 buah laptop dengan spesifikasi :

- Processor : AMD Ryzen 5
- Ram : 8 Gb – 16 Gb, atau lebih
- Hard Disk : sudah SSD total atau hybrid
- Kualitas : baik

- Harga = Rp. 10.000.000.

Smartphone dibutuhkan oleh tester dan programmer untuk menjalankan aplikasi sehingga jumlah yang dibutuhkan yaitu sebanyak 2 buah smartphone dengan spesifikasi :

- RAM: 3GB/4GB/6GB
- Memori internal: 32GB/64GB/128GB
- Versi : android 5.0 Lollipop
- Kualitas : baik
- Harga : Rp. 5.000.000.

Selain 2 peralatan tersebut proyek kami juga membutuhkan sistem pembayaran yang dapat membantu proses pembayaran non-tunai dengan harga Rp. 10.000.000 dan biaya pemeliharaan sistem yang terjangkau.

e. Source Selection Criteria

- ❖ Draf kriteria pemilihan sumber yang digunakan untuk mengevaluasi proposal supplier laptop bagi seluruh anggota tim.

Kriteria	weight	Proposal Supplier 1	Proposal Supplier 2	Proposal Supplier 3
Technical approach	30%	70	90	70
Management approach	25%	80	75	70
Past performance	25%	70	75	70
price	20%	85	80	70
Weighted score		75.5	80.5	70

- ❖ Draf kriteria pemilihan sumber yang digunakan untuk mengevaluasi proposal supplier smartphone bagi tester dan programmer.

Kriteria	weight	Proposal Supplier 1	Proposal Supplier 2	Proposal Supplier 3
Technical approach	30%	70	90	70
Management approach	25%	70	75	80
Past performance	25%	70	75	70
price	20%	70	80	85
Weighted score		70	80.5	75.5

- ❖ Draf kriteria pemilihan sumber yang digunakan untuk mengevaluasi proposal penyedia jasa sistem pembayaran.

Kriteria	weight	Proposal Supplier 1	Proposal Supplier 2	Proposal Supplier 3
Technical approach	30%	90	70	70
Management approach	25%	75	70	80
Past performance	25%	75	70	70
price	20%	80	70	85
Weighted score		80.5	70	75.5

f. Make or Buy Decisions

Untuk menunjang pengerjaan proyek seperti laptop dan smartphone tim akan membeli sesuai spesifikasi dan jumlah yang dibutuhkan. Pembuatan sistem pembayaran tidak dapat dilakukan oleh tim sehingga tim juga memutuskan untuk membeli API pembayaran dari sumber luar.

g. Independent Cost Estimates

Kebutuhan	Jumlah	Harga
Laptop	4	4 x Rp.10.000.000 = Rp. 40.000.000
Smartphone	2	2 x Rp. 5.000.000 = Rp. 10.000.000
Sistem pembayaran	1	Rp. 10.000.000 (Belum termasuk biaya pemeliharaan)
Estimasi biaya	Rp. 60.000.000.	

10. Stakeholder Management

a. Stakeholder Register

No	Posisi/Jabatan	Nama Stakeholder	Peran dalam Proyek
1	Komunitas Rumah Baca Jogja		Client
2	Kepala Dinas Dikpora Provinsi DIY	Hanson Prihantoro Putro	Sponsor
3	Ketua Departemen IT	Nabiilah Nuur Ainii	Project Manager

4	Staff Departemen IT	Salsabila	Programmer
5	Staff Departemen IT	Ghifar Maulana	Designer dan Tester
6	Staff Departemen IT	Muhammad Maruf	Analyst
7	Komunitas Rumah Baca Jogja		Admin
8	Masyarakat minimal 17 tahun		Pengguna

b. Stakeholder Engagement Plan

Disini kami melakukan interaksi dengan para stakeholder agar dapat mengetahui keluhan yang berasal dari mereka untuk mendapatkan solusi yang terbaik. Stakeholder yang dimaksud kami antara lain Komunitas Rumah Baca Yogyakarta, Kepala Dinas DIKPORA Provinsi Yogyakarta, anggota Team, Masyarakat. Komunikasi yang kami lakukan berjalan cukup lancar dan sesuai apa yang diharapkan dari berbagai pihak yang terkait seperti Komunitas Rumah Baca Yogya dan Dinas DIKPORA dimana mereka memiliki tujuan yang sama yaitu ingin terus membudayakan membaca bagi masyarakat yang saat ini mulai kurang ditinggalkan dan mereka semua berharap agar masyarakat yang ingin mencari atau memiliki buku yang sulit ditemukan dapat mendapatkannya dengan mudah di BerebutBuku. Setelah mendapat berbagai informasi yang kami butuhkan tersebut kami dapat mengerjakan proyek lebih terarah dan mudah dalam pengerjaannya aplikasi dalam pencarian buku yang sudah tidak digunakan lagi.