

Nama :

- Afina Putri Dayanti (825200049)
- Aldi Resaldi Maulana (825200008)
- Eric Anthony (825200050)

Prodi : Sistem Informasi

Project Software Development

1. Pendahuluan

1.1 Perangkat Lunak

- Nama Perangkat Lunak : TraSM
- UI Development : Flutter
- Rest API Development : Expressjs/Nodejs
- Database handling : MySQL
- Rest API Connection with the Flutter App

1.2 Kegunaan Perangkat Lunak

“TraSM” merupakan sistem logistik B2B yang dapat membantu memberikan solusi kepada masyarakat untuk distribusi sampah secara benar dan tepat sasaran ke mitra yang membutuhkan sampah untuk di recycle. TraSM mencoba memberikan solusi secara *end-to-end* dalam bentuk *mobile app*. Target pengguna mencakup kalangan rumah tangga dan badan usaha menengah.

Kegunaan:

- Memfasilitasi masyarakat (user) untuk mendistribusikan sampah ke tempat pengelola sampah.
- Penyaluran lebih cepat dan tepat sasaran kepada Mitra yang membutuhkan sampah daur ulang.
- Memberikan layanan penukaran sampah dengan uang sesuai kesepakatan mitra dan user.
- Solusi efektif dan efisien untuk menjaga lingkungan dari pencemaran akibat sampah.

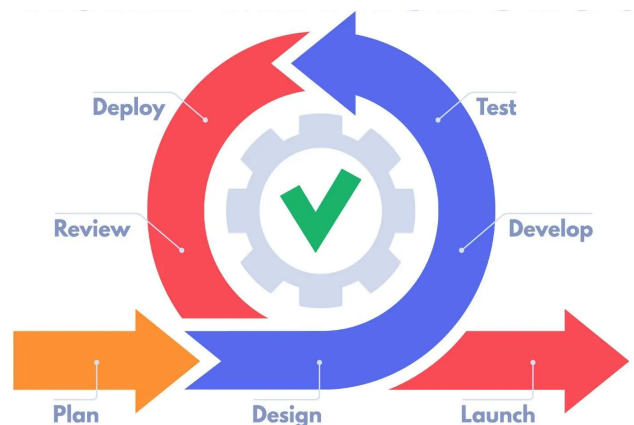
1.3 Type Perangkat Lunak

- Android
- iOS

1.4 Software Process

Agile artinya cara pengembangan produk sebagai alternatif dari metode konvensional. Dengan kata lain, pengertian agile adalah dobrakan terhadap alur kerja lama yang tidak berkembang ketika melihat dinamika pasar. Mengapa agile?

- Percepatan produk siap pakai
Membandingkan dengan metode waterfall, agile memungkinkan pemakai untuk mengetahui langkah-langkah produksi yang sedang dilakukan. Pada proses produksi, konsumen dapat meminta perubahan sehingga produk akhir lebih cepat terselesaikan. Hal tersebut pun akan membuat segalanya menjadi lebih efisien.



- b. Efisien waktu
Agile adalah metode dengan pemanfaatan sumber daya secara maksimal. Tim-tim kecil yang telah dibentuk berdasarkan proyek tertentu tidak harus menunggu tim lain untuk menyelesaikan tugas mereka terlebih dahulu.
- c. Memastikan produk tetap relevan
Relevansi produk harus tetap dijaga melalui umpan balik yang diberikan oleh user. Sempat disinggung di awal, software dengan metode waterfall berkurang relevansinya ketika dipasarkan sebab pada tahapan produksi, tim tidak melakukan komunikasi dengan pihak luar.

2. Function Point

2.1 Function Count

DV	Function	W
External Input	Karyawan	11
	Type Jasa	3
External Output	Lap Profit/Loss	7
	Lap Kehadiran	5
External Inquiries	Absensi	4
Internal Logic File	DBMS	15
	Config File	8
External Interface File	Branch Sync	10
	Intergration Payment	15
TOTAL		78

2.2 Value Adjustment

- a. Pencadangan & pemulihan yang andal : 5
- b. Komunikasi data : 5
- c. Pemrosesan terdistribusi : 5
- d. Kinerja kritis : 3
- e. Penggunaan berat : 2
- f. Entri data online : 5
- g. Input memerlukan beberapa layar : 5
- h. ILF diperbarui online : 5
- i. Masukan, keluaran, inqu : 5
- j. Pemrosesan internal : 4
- k. Dapat digunakan kembali : 3
- l. Instalasi termasuk dalam desain : 5
- m. Beberapa instalasi dalam organisasi yang berbeda : 1
- n. Memfasilitasi perubahan & kemudahan penggunaan : 5

TOTAL = 58

2.3 Project Cost

$$\begin{aligned}
 FP &= FC \times (0.65 + 0.01 \times VA) \\
 FP &= 78 \times (0.65 + 0.01 \times 58) \\
 &= 95,94
 \end{aligned}$$

Let

1 person = 9 FP / month

Salary = Rp 11.000.000 / month

Project Cost = (95,94 / 9) x Rp 11.000.000

= 10,66 x Rp 11.000.000

= Rp 117.260.000

3. Management Proyek

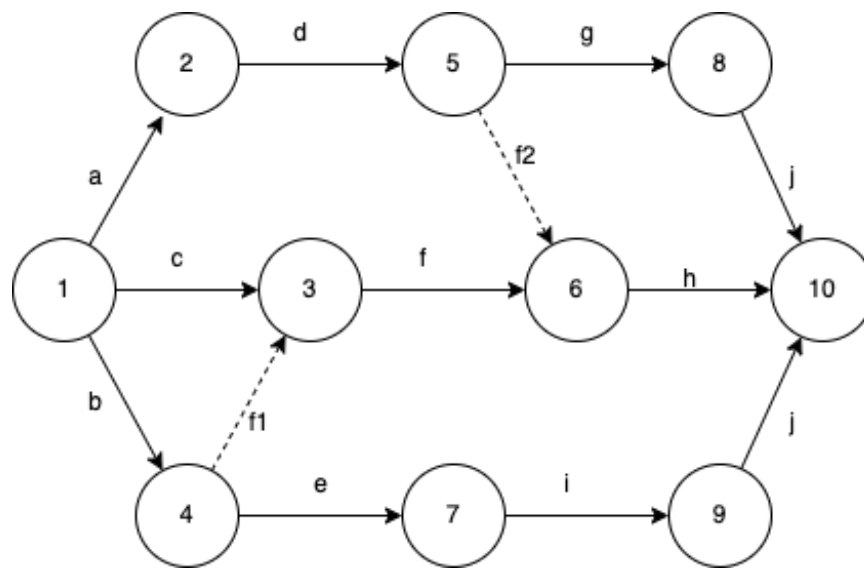
3.1 WBS

Kegiatan	Waktu	ES	LS	EF	LF	Slack
1	2	3	4=6-2	5=3+2	6	7=4-3
(a) Merancang Sumber Daya	8	0	2	8	10	2
(b) Rencana Kerjai	2	0	0	2	2	0
(c) Pembuatan Halaman	5	3	5	8	10	2
(d) Ide Produk	10	0	5	10	15	5
(e) Prototype	6	1	4	7	10	3
(f) Development Testing	20	8	10	28	30	2
(g) Render Produk	15	7	12	22	27	5
(h) Marketing Campaign	5	2	3	7	8	1
(i) Development Phase	30	25	30	55	60	5
(j) Project Launch	4	3	3	7	7	0

3.2 Gantt Chart

	Maret															April																				Mei																							
	Sprint 1															Sprint 2										Sprint 3										Sprint 4																							
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Plan & Analyze	Merancang Sumber Daya																																																										
	Rencana Kerja															Evaluasi Beta															Evaluasi Beta V1															Project Launch													
																					Ide Produk																				Marketing Campaign																		
Test	Development Testing Phase I															Development Testing Phase II										Development Testing Phase III																																	
				Validasi Kinerja										Tes Selesai															Monitoring					Load Balance																									
							Integration I										Integration II										Integration III										Integration IV																						
Develop	Prototype					Alpha Build																																																					
	Development Phase I															Development Phase II										Development Phase III																																	
	Pengaturan awal aplikasi										Kelola transaksi Aplikasi TraSm										Info tambahan										Render Product																												

3.3 PERT Chart



UAS

4. Keahlian & Gaji

4.1 Keahlian

- a. Product Manager
 - Internet marketing
 - Strategic thinking
 - Analytical skill
 - Komunikasi
 - Public speaking
 - Leadership
 - Prioritization
 - Negosiasi.
- b. Digital Marketing
 - Analisis data
 - Menggunakan dan memanfaatkan mesin pencarian
 - Strategi konten
 - Promosi dan pemasaran
 - Google Analytics
- c. Front End Engineer
 - Bahasa pemrograman HTML/CSS
 - JavaScript
 - Framework CSS dan JavaScript
 - Version Control System
 - Preprocessor CSS
 - Responsive dan mobile design
 - Browser developer tools
 - Testing/Debugging
- d. Back End Engineer

- Database
- Rest API
- Object-oriented programming
- e. Test Engineer
 - Analisis
 - Pengetahuan teknik
 - Problem solving
 - Black Box Testing
 - White Box Testing
 - Automation Testing
 - Technical writing
- f. UI/UX Engineer
 - Sketch, Adobe XD, atau alat *prototyping* seperti InVisio
 - Komunikasi
- g. Infrastruktur Engineer
 - IT infrastructure
 - Information security
 - Komunikasi
 - Problem solving
- h. Data Analyst
 - SQL
 - Bahasa pemrograman statistik
 - Data visualization
 - Berpikir kritis
 - Komunikasi

4.2 Gaji

	Role	Quantity	Salary	Q x Salary
1.	Product Manager	1	Rp 14.000.000	Rp 14.000.000
2.	Digital Marketing	1	Rp 7.000.000	Rp 7.000.000
3.	Front End Engineer	3	Rp 9.000.000	Rp 27.000.000
4.	Back End Engineer	2	Rp 10.000.000	Rp 20.000.000
5.	Test Engineer	1	Rp 8.000.000	Rp 8.000.000
6.	UI/UX Engineer	1	Rp 7.000.000	Rp 7.000.000
7.	Infrastruktur Engineer	1	Rp 8.000.000	Rp 8.000.000
8.	Data Analyst	1	Rp 7.000.000	Rp 7.000.000
TOTAL				Rp 88.000.000

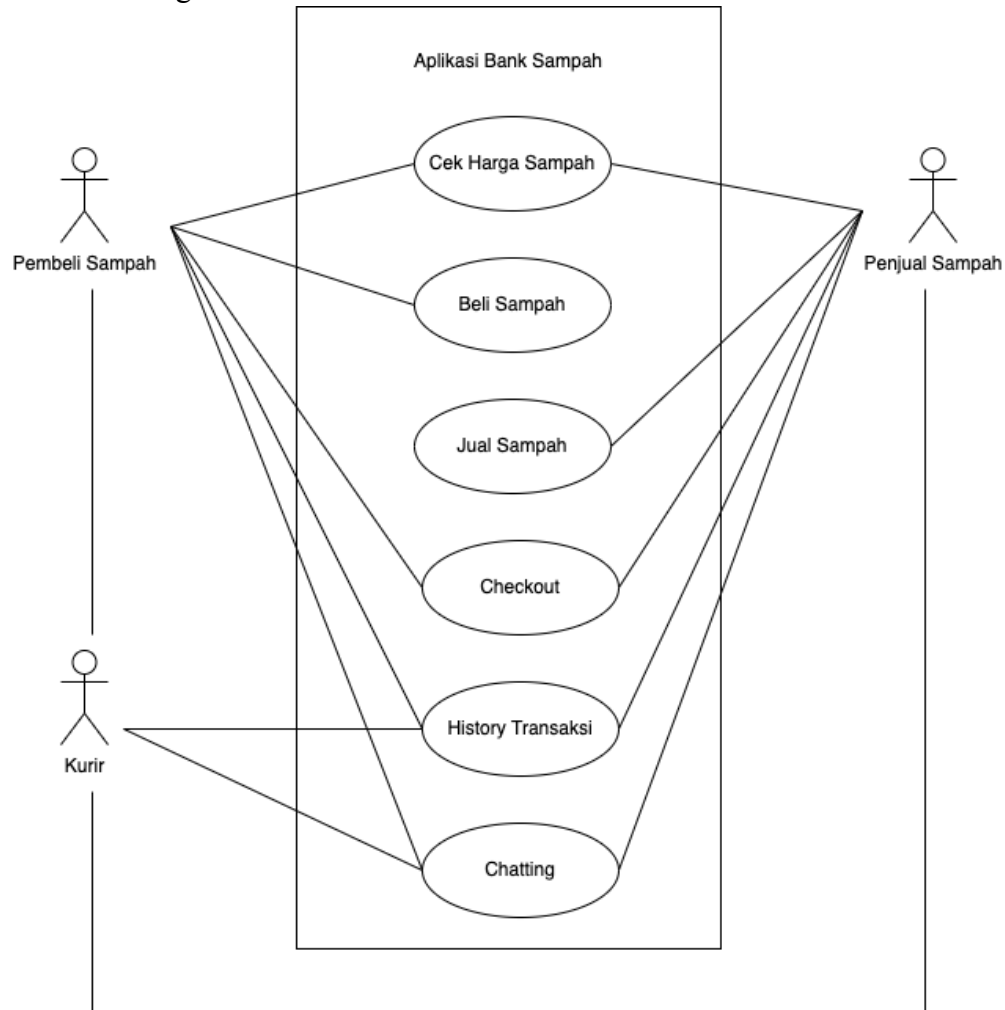
5. Biaya

5.1 Biaya Hardware					
1.	Perangkat Android - 1,0 GHz Dual Core processor - 2 GB on-board storage memory - 7,0" touch screen, resolusi 1024 X 800 - Built-in 802.11 b/g Wi-Fi dan Bluetooth v.3.0 - 3 MP Webcam belakang dan Webcam depan - Android 4.0. os (Ice Cream Sandwich) - USB 2,0 Port	2	Buah	Rp 10.000.000	Rp 20.000.000
2.	External Harddisk 500 GB 5.400 rpm	1	Buah	Rp 1.000.000	Rp 1.000.000
3.	USB Modem : HSDPA 7,2 Mbps, 12 months network Connected	1	Buah	Rp 2.000.000	Rp 2.000.000
4.	USB Flashdisk : 16 GB	1	Buah	Rp 1.000.000	Rp 1.000.000
5.	Switch / Router LAN	1	Paket	Rp 5.000.000	Rp 5.000.000
6.	Setting LAN (termasuk kabel dan kebutuhan pemasangan jaringan selain peralatan utama)	1	Paket	Rp 9.000.000	Rp 9.000.000
5.2 Biaya Software					
1.	Sewa Bandwith dan Hosting space (1 tahun)	1	Thn	Rp 72.000.000	Rp 72.000.000
2.	Biaya Hosting	1	Thn	Rp 3.000.000	Rp 3.000.000
3.	Pembelian Domain (go.id)	1	Thn	Rp 300.000	Rp 300.000
4.	Oracle Database	1	Thn	Rp 6.700.000	Rp 6.700.000
5.	Developer Account (Playstore)	1	Akun	Rp 370.000	Rp 370.000
6.	Developer Account (Appstore)	1	Thn	Rp 1.500.000	Rp 1.500.000
5.3 Biaya Integrasi Sistem					
1	Integrasi Sistem - System Support Aplikasi - Monitoring Keamanan Aplikasi - Pengelolaan Database (Backup dan restore) - Support Penggunaan Aplikasi - Integrasi data dan Fungsi dengan Aplikasi	1	Set	Rp 10.000.000	Rp 10.000.000
TOTAL					Rp 131.870.000

6. Persona

Nama	Sri Ayu	Bagus
Usia	35 tahun	28 tahun
Status	Sudah menikah	Belum menikah
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	Pengusaha
Deskripsi	Merupakan seorang Ibu rumah tangga yang memiliki banyak sekali barang-barang yang tidak dapat digunakan seperti barang elektronik, yang disimpan dalam gudang. Beliau juga selalu melakukan pembakaran terhadap barang-barang yang tidak digunakan lagi, seperti botol plastik, kertas, plastik, kain, dan lain sebagainya, dengan alasan petugas kebersihan sampah yang jarang datang, sehingga menyebabkan sampah bertumpuk. Dengan alasan untuk mengurangi penumpukan sampah beliau memilih untuk membakarnya.	Beliau merupakan seorang pengusaha di daerahnya yang memiliki tokoh roti. Selain melakukan penjualan di Tokoh rotinya sendiri, beliau juga menjual roti-roti di warung-warung kecil, untuk menambah pendapatan. Karena roti yang dijual hanya mampu bertahan selama 3 hari, maka pasti akan ada roti yang tidak terjual, dan tidak layak untuk dikonsumsi manusia. Pak Bagus saat ini belum menemukan solusi cara menyalurkan roti sisa tersebut kepada tempat-tempat yang mau mengelolanya Sehingga sisa roti itu dapat menghasilkan tanpa harus dibuang.
Goals	Ingin mengurangi sampah tanpa harus dibuang atau dibakar	Ingin menyalurkan roti sisa tanpa harus dibuang sia-sia
Frustrasi	Kesulitan dalam menyalurkan barang-barang bekas yang dimiliki	Kesulitan menemukan tempat yang melakukan daur ulang sisa makanan, atau tempat yang mau menampung roti sisa
Personality	Rajin, Rapih, mempunyai standar kebersihan yang tinggi, serta sangat sibuk	Cinta lingkungan, Pekerja keras, dan berjiwa sosial
Knowledge	Mahir dalam melakukan pengelolaan uang	Mahir dalam melakukan pengelolaan uang yang baik, serta dalam pengelolaan lingkungan
Experience Interview	<ul style="list-style-type: none"> - Kehabisan ruang penyimpanan/gudang untuk menyimpan barang yang tidak berfungsi terutama barang elektronik yang tidak dapat digunakan - Kesulitan dalam menyalurkan barang-barang bekas - Tidak mengetahui cara mengelola sampah - Tidak memiliki waktu untuk melakukan pemilahan sampah - Menghasilkan aroma tidak sedap terhadap sampah yang ditumpuk, dan menghasilkan asap jika melakukan pembakaran sampah 	<ul style="list-style-type: none"> - Kesulitan dalam menyalurkan barang-barang bekas - Mengetahui cara mengelola sampah, namun tidak punya waktu untuk mengelolanya - Menghasilkan aroma tidak sedap terhadap sampah yang ditumpuk

7. Use Case Diagram



8. Use Case Scenario/Description

Code	Feature	Sub No.	Scenario	Description
A	Initial setup of the app	A1	Sign Up	Pengguna dapat registrasi menggunakan email atau SSO
		A5	Verification	Pengguna dapat melakukan verifikasi akun yang terdaftar pada aplikasi
		A2	Sign In	Pengguna dapat masuk ke akun yang terdaftar pada aplikasi menggunakan email atau SSO
		A3	Logout	Pengguna dapat keluar dari aplikasi
		A4	Forgot Password	Pengguna dapat mengatur ulang kata sandi yang telah terdaftar pada aplikasi menggunakan email
	Setup OS	A6	Manage Android app	Pengguna iOS dapat mengakses aplikasi
		A7	Manage iOS app	Pengguna iOS dapat mengakses aplikasi
	Complete	A8	Get account details	Pengguna perlu mengisi detail profile pengguna untuk

	Profile			bisa digunakan lebih lanjut
		A9	Manage accounts	Pengguna dapat manage akun untuk keperluan yang dibutuhkan (ex : pengguna ingin manage as user atau as mitra)
	Revamp App	A11	Find app easily	Revamp UI untuk mempermudah pengguna mengakses aplikasi
B	Manage transactions TraSm App	B1	Manage trx	Pengguna dapat melakukan transaksi dengan mitra
		B2	Manage accepted trx	Pengguna dapat melakukan kesepakatan harga transaksi dengan mitra
		B4	Looking for price expectations based on waste weight	Pengguna dapat melihat ekspektasi harga sampah dari berbagai mitra sebelum memutuskan untuk melakukan trx
	Discussion	B3	Arrange meetings	Pengguna dapat melakukan pertemuan dalam melakukan transaksi dengan mitra
		B6	Chat feature	Pengguna dapat melakukan komunikasi jarak jauh (chat) dengan mitra
	Notification	B5	View transaction history	Pengguna dapat melihat rincian transaksi yang sudah dilakukan
		B7	Get notification	Pengguna mendapatkan notifikasi transaksi
	Commission	B8	commission on tf via bank	Pengguna dapat melakukan pembayaran non-tunai melalui bank
		B9	commission adjusted in general	Pengguna dapat melakukan pembayaran non-tunai melalui bank/ cc/ dompet digital
		B10	Set up automatic payments	Pengguna dapat mendapatkan komisi secara otomatis (terdapat penyalangan dana terlebih dahulu) sebelum mitra memberikan komisi
C	Find additional info	C1	Get updated information	Pengguna dapat melihat informasi terupdate terkait aplikasi
		C4	Get news related to environmental awareness	Pengguna dapat melihat kabar terbaru terkait environmental awareness untuk menambah pengetahuan tentang lingkungan
	Analyze App	C2	Get analytics app	Pengguna dapat melihat analisis aplikasi dari segi review manual pengguna & mitra
		C3	Analyze user and mitra satisfaction	Pengguna dapat melihat analisis aplikasi dari segi review pengguna & mitra melalui menu rating
		C5	Price analysis for each area	Pengguna dapat melihat analisis harga sampah di tiap daerah

