

@ecomindo

BINUS Mobile Offline Technical Proposal



Proposed To:



This document is for project evaluation only. This document shall not be given to any other party without Ecomindo's consent.

Our Understanding

BINUS Mobile apps user would like to have access mobile apps in offline mode

Users can access their data, regardless of an internet connection

Offline functionality for Access course content (video player), Access Forum, and Access assignment will be developed at this phase.



Proposed Solution



What's the benefit?

- 1. Meski sedang tidak connect ke internet, mahasiswa bisa melihat materi (video, office file, pdf) secara off-line.
- 2. Meski sedang tidak connect ke internet, mahasiswa bisa melihat forum (tapi tidak bisa posting/comment).
- 3. User bisa mengetahui materi mana yang sudah tersedia offline.
- 4. Admin bisa mengatur materi mana yang bisa diakses offline.

Catatan: pages yang tidak dapat diakses off-line akan diganti dengan ilustrasi



MVP Deliverables

id	Epic	Backlog	Module	Platform	Weight
1	Offline Engine	Engine untuk kebutuhan offline	Offlineengine	Mobile	5
2	Metadata	Menyimpan metadata role secara otomatis	Landingpage	Mobile	0,5
3	Metadata	Menyimpan metadata mycourse secara otomatis	Landingpage	Mobile	0,5
4	Metadata	Menyimpan metadata classsession secara otomatis	Landingpage	Mobile	0,5
5	Mycourse	Melihat data mycourse	Mycourse	Mobile	1
6	Classsession	Melihat data classsession	Classsession	Mobile	1
7	Auto-download	Menyimpan fisik file materi secara otomatis	Classsession	Mobile	2
8	Auto-download	Menyimpan forum (thread/comment/reply) secara otomatis	Forum	Mobile	3
9	Resource/forum	Dosen/mahasiswa bisa download materi secara manual	Classsession	Mobile	4
10	Resource/forum	Download forum secara manual	Classsession	Mobile	5
11	Resource/forum	View materi yang sudah di-download	classsession	Mobile	3
12	Resource/forum	View forum yang sudah di-download	Classsession	Mobile	3
13	Forum	View daftar sesi yang memiliki forum	Forum	Mobile	2
14	Resource/forum	Menghapus materi/forum yang sudah ter-download dari device user	Classsession	Mobile	2
15	Auto-sync	Menghapus materi/forum pada device user jika materi di cloud dihapus	Classsession	Mobile	2
16	Role	Pindah role jika user memiliki >1 role dosen/mahasiswa	Changerole	Mobile	0,5
17	Configuration	Menentukan materi yang bisa di-download	Offlinemanagement	Web	5
18	Configuration	Generate report terkait materi yang tersedia offline/tidak	Offlinemanagement	Web	4
19	Enhancement	Penyesuaian pada proses generate data classsessioncontent	Classsessioncontent	Migration	1
20	Illustration	melihat ilustrasi pada halaman yang tidak tersedia secara offline	<combined></combined>	Mobile	5



Offline Engine; Metadata

d Epic Module		as lecture	as staff	as system	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platform
1 offline offlineengi engine	ne				offline	 fungsi insert dan delete data ke device fungsi kalkulasi besaran data download (metadata, fisik file, data transaksi forum) dan komparasi ke storage device 	 fungsi-fungsi tersebut dibuat menjadi sebuah komponen/utility yang dapat digunakan berulang 	mobile
2 metadata landingpag					menyimpan metadata role secara otomatis	1. proses auto-save metadata role dilakukan ketika user buka landing page dan device dalam kondisi online 2. metadata role yang disimpan adalah role yang sedang aktif 3. jika user memiliki >1 role, maka role yang sedang tidak aktif tidak akan dilakukan auto-save 4. proses auto-save akan berjalan jika storage pada device masih mencukupi besaran file yang akan di-download 5. jika sewaktu proses download berjalan kemudian storage device tidak mencukupi (misal user download dari aplikasi lain) maka muncul alert yang menginfokan kondisi ini untuk kemudian proses download dihentikan	1. auto-save metadata role tidak bergantung pada fitur auto- download	mobile

Metadata

id	Epic	Module	as	as	as	as	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platform
			student	lecture	staff	system				
3 m	etadata	landingpage				Х	menyimpan metadata mycourse secara otomatis	1. proses auto-save metadata mycourse dilakukan ketika user buka landing page dan device dalam kondisi online		mobile
								termasuk data delta (jika ada penambahan kelas baru atau dropped enrollment pada user yang	2. tidak ada penanda pada class card karena by default semua metadata class akan didownload ketika user buka halaman mycourse, berlaku untuk data delta	
								3. proses auto-save akan berjalan jika storage pada device masih mencukupi besaran file yang akan di-download		
								4. jika sewaktu proses download berjalan kemudian storage device tidak mencukupi (misal user download dari aplikasi lain) maka muncul alert yang menginfokan kondisi ini untuk kemudian proses download dihentikan		



Metadata

id	Epic	Module	as student	as lecture	as staff	as system	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platform
4	metadata	landingpage					menyimpan metadata classsession secara otomatis	 proses auto-save metadata classsession (daftar session per class) dan daftar materi di masing-masing session (tidak termasuk fisik file materi dan konten forum) dilakukan ketika user buka landing page dan device dalam kondisi online proses auto-save metadata classsession (daftar session per class) dan daftar materi di masing-masing session berlaku atas role yang sedang aktif dan termasuk data delta (jika ada penambahan session baru atau perubahan session) proses auto-save akan berjalan jika storage pada device masih mencukupi besaran file yang akan di-download 	dan daftar materi (tidak termasuk fisik file) tidak bergantung pada fitur auto-download	mobile
								4. jika sewaktu proses download berjalan kemudian storage device tidak mencukupi (misal user download dari aplikasi lain) maka muncul alert yang menginfokan kondisi ini untuk kemudian proses download dihentikan		





MyCourse

id	Epic	Module	as student	as lecture	as staff	as system	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platform
5 my	/cours e	mycourse	X	X			melihat data mycourse		1. tidak adanya penanda karena jika user klik materi yang tidak tersedia di device user maka akan muncul handler (backlog terpisah)	mobile



ClassSesion

id	Epic	Module	as	as	as	as	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platform
6			student			system	melihat data classsession	1. ketika device terkoneksi ke internet, maka data yang ditampilkan diambil dari cloud 2. ketika device tidak terkoneksi ke internet a. data yang ditampilkan diambil dari metadata (classcode, classcomponent, coursetitle, instructorprofilepicture, instructorname, sessionlist, sessiontopic, sessionstartdate, sessionenddate, resourcelist) yang sudah ter-download di device user b. tidak ada completionstatus yang ditampilkan pada masing-masing materi (berlaku untuk tampilan dosen dan mahasiswa) c. halaman people diganti dengan ilustrasi (berlaku untuk tampilan dosen dan mahasiswa)		mobile
								d. pada tampilan dosen, bagian studentactivities di masing-masing session diganti dengan ilustrasi dan pada fitur addnewresource ditambahkan validasi hanya dapat diakses ketika online		



Auto-download

i	d	Epic	Module	as	as	as	as	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platform
				student	lecture	staff	system				
7	7 ai	uto-	classsession				х	menyimpan	1. proses auto-save fisik file materi dilakukan ketika user buka materi	1. proses auto-download	mobile
	do	ownload						fisik file mater	iyang bersangkutan dan fitur auto-save diaktifkan serta device dalam	disesuaikan dengan	
								secara	kondisi online	konfigurasi offline yang	
								otomatis		dilakukan staf atas suatu	
									2. proses auto-save hanya akan berjalan jika storage di device	materi	
									mencukupi kebutuhan besaran file materi yang akan didownload		
										2. proses auto-download	
									3. proses download dilakukan secara background dan sekuensial	berjalan jika device	
										terkoneksi ke internet	
									4. ketika proses download sekuensial sedang berjalan, jika besaran		
								data file yang akan di-download melebihi kapasitas storage pada	3. proses auto-download		
									device user maka tampilkan alert dan proses download berlanjut ke	hanya dilakukan ketika	
									item download yang berikutnya	materi yang bersangkutan	
										belum ada di device user	
									5. terdapat penanda pada materi (di halaman classsession) yang sudah		
									di-download, penanda ini tampil ketika device dalam kondisi online	4. proses kalkulasi besaran	
									maupun offline	file materi dan komparasi	
										dengan storage device	
									6. jika user menghapus file materi yang sudah di-download tidak	dilakukan secara background	
									melalui LMS maka ketika user buka classsession, materi tersebut masih		
									berstatus ter-download, LMS akan meng-update status materi menjadi	· ·	
									belum ter-download ketika user membuka materi yang bersangkutan		
									detail to detinious nethal abor membaka materi yang bersangkatan		
									7. materi yang dapat di-download disesuaikan dengan konfigurasi yang		
									dilakukan staff atas materi yang bersangkutan		





Auto-download

id	Epic	Module	as	as	as	as	Backlog Spesification	Assumption &	Platform
			student	lecture	staff	system		limitations	
	auto- download	forum				x	menyimpa 1. proses auto-save forum dilakukan ketika user membuka forum di sesi tertentu dan n forum fitur auto-save diaktifkan	1. proses auto-download disesuaikan dengan	mobile
							(thread/co	konfigurasi offline yang	
							mment/re 2. proses auto-save hanya akan berjalan jika storage di device mencukupi kebutuhan	dilakukan staf atas suatu	
							oly) secara besaran data forum yang akan didownload (thread, comment dan reply)	forum	
							3. terkait dengan download attachment, aturan yang berlaku adalah sebagai berikut:	2. proses auto-download	
							a. attachment yang ada di thread akan selalu di-download	berjalan jika device	
							b. attachment yang ada di timeda akan selala di-download jika comment/reply	terkoneksi ke internet	
							tersebut berasal dari instructor/dosen yang ada di sesi yang bersangkutan	terkoneksi ke internet	
								3. proses auto-download	
							4. pada thread dg kondisi isMasked=true maka hanya data thread dan comment/repl	hanya dilakukan ketika	
							atas user yang bersangkutan yang di-download, kondisi ini berlaku untuk user	forum yang bersangkutan)
							mahasiswa, jika user instructor/dosen maka download semua comment/reply yang ada pada thread tersebut	belum ada di device user	
								4. proses kalkulasi	
							5. terdapat penanda pada forum (di halaman classsession) yang sudah di-download,	besaran forum dan	
							penanda ini tampil ketika device dalam kondisi online maupun offline	komparasi dengan	
								storage device dilakukan	
							6. proses download dilakukan secara background dan sekuensial	secara background dan	
								per forum (termasuk	
							7. ketika proses download sekuensial sedang berjalan, jika besaran data forum yang	thread/comment/reply	
							akan di-download melebihi kapasitas storage pada device user maka tampilkan alert	dan attachment yang di-	
							dan proses download berlanjut ke item (file/forum) berikutnya	download)	
							8. proses download forum berlaku sebagaimana download material	5. data feedpost di	
								bagian latestpost all	
							9. materi yang dapat di-download disesuaikan dengan konfigurasi yang dilakukan staf	f session dan per session	
							atas forum yang bersangkutan	tidak di-download	



id	Epic	Module	as	as	as	as	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platform
			student	lecture	staff	system				
	resource/ forum	classsession	X	x				 ketika user klik button download (per materi) maka terdapat proses kalkulasi besaran file materi yang akan didownload untuk kemudian dilakukan komparasi dengan ketersediaan storage yang ada di device 	1. untuk kondisi awal, materi yang dapat tersedia offline hanya materi video, office files dan pdf	mobile
								b. jika storage device masih mencukupi maka proses download akan dijalankan, jika sebaliknya maka muncul alert yang menginfokan kondisi ini dan proses download tidak dijalankan	2. user tidak dapat memilih directory untuk menyimpan hasil download, directory download sudah ditentukan oleh LMS	
								c. proses ini dilakukan di backlog terpisah	3. tidak ada fitur pause/resume download, jika proses download gagal maka user harus	
								2. jika sewaktu proses download berjalan kemudian storage device tidak mencukupi (misal, user download data dari	download dari awal	
								aplikasi lain) maka muncul alert yang menginfokan kondisi ini untuk kemudian proses download dihentikan	4. progress download ditampilkan atas per satuan materi	
								3. proses download dilakukan secara background dan sekuensial	5. jika terjadi kegagalan download maka error download tidak dikirimkan melalui notifikasi	
								4. terdapat penanda pada materi yang sudah di-download,		
								penanda ini tampil ketika device dalam kondisi online maupun offline	6. jika selama proses download user switch- app maka proses download tetap berjalan	
								5. user bisa melakukan download ulang materi apabila	7. untuk multiple download maka proses	
								diinginkan dan akan me-replace materi yang sama yang sudah di-download sebelumnya	download dilakukan secara sekuensial	
								6. materi yang dapat di-download disesuaikan dengan	8. jika terjadi kegagalan download pada suatu file maka file tersebut di-skipp dan	
								konfigurasi yang dilakukan staff atas materi yang bersangkutan	user harus melakukan download ulang atas file yang bersangkutan	



	d Frie Module as as as as									
id Epic	Module	as	as	as	as	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platform	
40	/ -1		lecture	staff s	•		1 hatile weed til hatter de waler de farme (di	4. "Leavelers are a described above and desired tidal		
	/ classsession	X	X			download	1. ketika user klik button download pada forum (di	1. jika selama proses download storage pada device tidak	mobile	
forum						forum	sesi) maka	mencukupi maka proses download akan terhenti		
						secara	a. terdapat proses kalkulasi besaran file yang akan di-	2. data fa admost tidali di davvaland		
						manual	download untuk kemudian dilakukan komparasi	2. data feedpost tidak di-download		
							dengan ketersediaan storage yang ada di device	1 user tidak danat memilih direktaru untuk menyimnan		
							b. jika storage device masih mencukupi maka proses download akan dijalankan, jika sebaliknya maka	1. user tidak dapat memilih directory untuk menyimpan hasil download, directory download sudah ditentukan oleh		
							muncul alert yang menginfokan kondisi ini dan proses	LMS		
							download tidak dijalankan	LIVIS		
							download tidak dijalahkan	2. tidak ada fitur pause/resume download, jika proses		
							2. jika sewaktu proses download berjalan kemudian	download gagal maka user harus download dari awal		
							storage device tidak mencukupi (misal, user download	download gagai maka aser naras download dan awai		
							data dari aplikasi lain) maka muncul alert yang	3. progress download ditampilkan atas per satuan		
							menginfokan kondisi ini untuk kemudian proses	materi/forum		
							download dihentikan			
								4. jika terjadi kegagalan download maka error download		
							3. proses download dilakukan secara background dan	tidak dikirimkan melalui notifikasi		
							sekuensial			
								6. jika selama proses download user switch-app maka		
							4. terdapat penanda pada forum yang sudah di-	proses download tetap berjalan		
							download, penanda ini tampil ketika device dalam			
							kondisi online maupun offline	7. untuk multiple download maka proses download		
								dilakukan secara sekuensial		
							5. user bisa melakukan download ulang materi apabila			
							diinginkan dan akan meng-update forum yang sama	8. jika terjadi kegagalan download pada suatu materi/forum		
							yang sudah di-download sebelumnya	maka item tersebut dilewatkan dan user harus melakukan		
								download ulang atas materi/forum yang bersangkutan		
							6. forum yang dapat di-download disesuaikan dengan			
							konfigurasi yang dilakukan staff atas forum yang	9. data feedpost di bagian latestpost all session dan per		
	ecom						bersangkutan	session tidak di-download		

d	Epic	Module	as	as	as	as	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platform
11 ro	cource/fo	classsession	student	lecture	staff	system		user membuka sesi tertentu pada class tertentu	1. materi yang sudah	mobile
ru	•	Ciasssession	X	Х			di-download	1. user membuka sesi tertentu pada ciass tertentu	didownload tidak perlu di	Повпе
ľu	111						ui-uowiiioau	materi yang sudah ter-download ditandai dengan icon	update karena dosen/staf tidak	
								, ,	1 '	
								tertentu	dapat mengubah konten suatu	
								2 iika dayiga tagkanaksi ka intagnat kanaydian yaag klikayaty	materi, dalam hal ini dosen	
								3. jika device terkoneksi ke internet kemudian user klik suatu	hanya dapat menghapus materi	
								materi yang sudah di-download dan masih tersedia di device		
								user, maka LMS akan menampilkan materi dari device user	2. tidak melakukan	
									penyimpanan completion status	
								4. jika device terkoneksi ke internet kemudian user klik suatu	untuk materi-materi offline yang	
								materi yang belum ter-download maka LMS akan menampilkan materi dari cloud	dilihat oleh user	
									3. track-head progress untuk	
								5. jika device tidak terkoneksi ke internet, user tetap dapat	materi video offline tetap	
								melihat semua daftar materi (metadata) yang ada di sesi yang	disimpan di device user agar	
								sedang dibuka	bisa melanjutkan menonton	
									video di posisi terakhir, tetapi	
								6. jika device tidak terkoneksi ke internet kemudian user klik	track-head progress tersebut	
								suatu materi yang sudah di-download dan masih tersedia di	tidak disinkronisasi ke cloud	
								device user, maka LMS akan menampilkan materi dari device	sehingga berpotensi	
								user	menyebabkan adanya	
									perbedaan track-head progress	
								7. jika device tidak terkoneksi ke internet kemudian user klik	di device user dengan di cloud	
								materi yang belum di-download/tidak tersedia secara offline		
								(misal link, scorm, Iti) maka LMS akan menampilkan alert yang	4. viewer materi menggunakan	
								menginformasikan kondisi ini	aplikasi 3rd party, jika aplikasi	
									tersebut belum diinstal di device	
								8. terdapat proses auto-save materi yang sedang dibuka (refer	maka materi tersebut tidak	
								ke backlog #6)	dapat ditampilkan	



id	Epic	Module	as student	as lecture	as staff	as system	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platform
	resource /forum	classsession	n x	X			yang sudah di- download	 user membuka sesi tertentu pada class tertentu forum yang sudah ter-download ditandai dengan icon tertentu jika device terkoneksi ke internet kemudian user klik forum yang sudah di-download dan masih tersedia di device user, maka LMS akan menampilkan forum dari cloud pada kondisi di butir 3, jika terdapat data delta pada forum yang sedang dibuka maka LMS akan melakukan proses auto-sync atas forum yang bersangkutan, auto-sync berlaku atas thread, comment, reply pada forum yang bersangkutan (detail proses download forum mengacu ke backlog #4 dan #6) proses auto-sync data forum berjalan pada kondisi berikut device terkoneksi ke internet user membuka forum yang bersangkutan fitur auto-save diaktifkan 	1. pada kondisi offline, tidak ada data feedpost yang ditampilkan 2. informasi feedpost akan diganti dengan	
								6. jika proses auto-save tidak diaktifkan dan user tidak melakukan download ulang forum maka pada kondisi offline user akan melihat forum lama yang sudah ter-download sebelumnya 7. jika device tidak terkoneksi ke internet kemudian user klik forum maka LMS akan menampilkan forum yang sudah ter-download, jika forum belum ter-download maka LMS akan menampilkan alert yang menginfokan kondisi ini 8. pada view forum, user tidak bisa melakukan posting thread/comment/reply, pada bagian create thread diganti dengan ilustrasi	ilustrasi (backlog terpisah)	
								9. ketika view thread, pada bagian write a comment tidak ditampilkan sementara fitur sort discussion tetap dapat dilakukan oleh user 10. terdapat proses auto-save forum yang sedang dibuka (refer ke backlog #7)		



Forum

id	Epic	Module	as student	as lecture	as staff	as system	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platfor m
13	forum	forum	X	X			view daftar sesi yang memiliki forum	1. user membuka halaman forum dari sesi tertentu pada suatu class 2. jika device terkoneksi ke internet maka pada halaman ini LMS akan menampilkan data dari cloud (as is) 4. jika device tidak terkoneksi ke internet, maka pada halaman forum a. daftar sesi yang ditampilkan diambil forum yang sudah di-download di device user, kondisi ini berpotensi adanya selisih data sesi yang ditampilkan ketika offline dan ketika online b. pada kotak sesi yang ditampilkan, tidak ada informasi unreadpost dan total post c. pada bagian latestpost akan diganti dengan ilustrasi (backlog terpisah)		mobile
								5. jika device terkoneksi ke internet kemudian user klik salah satu sesi maka LMS akan melakukan proses auto-sync atas forum yang bersangkutan, proses auto-sync berlaku sebagaimana backlog #8		



id	Epic	Module	as student	as lecture	as staff	as system	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platform
	esource/for m	classsession	X	X			menghapus materi/forum yang sudah ter-download dari device user	2. tidak ada validasi atas proses penghapusan materi/forum ini	hanya menghapus materi dari device dan tidak menghapus materi tersebut dari cloud 2. merupakan fitur baru di Ims dan hanya berlaku di mobile ("delete download file from device")	mobile



Auto-sync; Role

id	Epic	Module	as student	as	as	as	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platform
15	auto-sync	classsession	student	recture	Stail	X	menghapus materi/forum pada device user jika materi di cloud dihapus	1. jika materi/forum pada cloud dihapus/diubah menjadi tidak bisa offline maka materi/forum yang bersangkutan akan otomatis terhapus dari device saat user terkoneksi ke internet dan membuka sesi dimana materi/forum tersebut berada	1. proses auto-delete akan melakukan pengecekan apakah materi yang bersangkutan terdapat di device user atau tidak a. disesuaikan dengan directory penyimpanan materi dari LMS, jika materi sudah dipindah ke directory lain maka LMS menganggap bahwa materi yang bersangkutan sudah dihapus dari device user	mobile
16	role	changerole	х	x			pindah role jika user memiliki >1 role dosen/mahasiswa	ketika offline, user tetap dapat berpindah role jika user tersebut memiliki lebih dari satu role dosen/mahasiswa	ketersediaan metadata pada role yang lainnya tergantung pada aktifitas download user yang bersangkutan	mobile



Configuration

id	Epic	Module	as	as	as	as	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platform
17	configuration	nofflinemanag	student	lecture		system		1. Usor danat molakukan nongaturan atas matari	1 tampilkan samua data kantan	web
17	comiguration	ement			X		bisa di-download	 User dapat melakukan pengaturan atas materi mana saja yang bisa didownload oleh user melalui halaman offline management 	(tidak terbatas pada office file, pdf & video)	web
								2. Secara default, data pada halaman offline management sudah terfilter berdasarkan academic career dari user staf yang login	2. perlu ada handler di sisi fe mobile (refer ke backlog view materi)	
			berdasarkan academic period, course, class, downloa week number, session number, content type dan untuk montent subject dengan	dengan adanya modul ini maka						
								4. Secara default, opsi academic period adalah yang sedang berjalan di academic career yang bersangkutan	tombol download pada materi akan mengikuti konfigurasi pada masing-masing materi	
								5. Materi yang ditampilkan adalah semua materi yang terdapat di sesi yang dipilih user (semua materi tidak terbatas pada video, office files dan pdf)	tombol download selalu tampil	
								6. konfigurasi ini mempengaruhi tampilan tombol download materi di LMS		

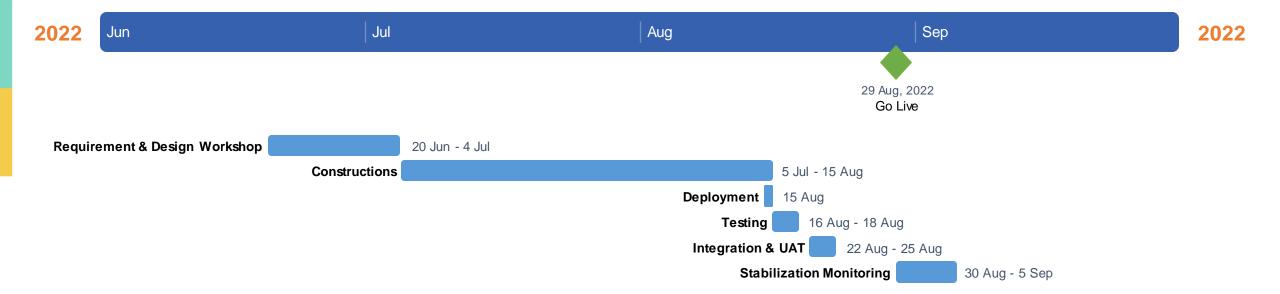


Configuration; Enhancement; Illustration

id Epic	Module	as student	as lecture	as staff	as system	Backlog	Spesification	Assumption & limitations	Platform
18 configuration	offlinemana gement			х		generate report terkait materi yang tersedia offline/tidak	1. Format report dalam bentuk excel (.xlsx) 2. Informasi yang ditampilkan pada report adalah academic career, academic period, course, class, week number, session number, nama materi dan status materi (offline atau tidak)		web
19 enhancement	classsessior content	n			x	penyesuaian pada proses generate data classsessioncontent	penambahan field isOffline pada cont. classsessioncontent secara default, untuk contentType Document/Article value field isOffline=true		migration
20 illustration	<combined></combined>	X	X			melihat ilustrasi pada halaman yang tidak tersedia secara offline	 landing page my schedule notification list apps (titik tiga) settings announcement forum shortcut forum latestpost (feedpost) people-all people-group 	gambar ilustrasi dibuat oleh tim ecomindo	mobile



Proposed Timeline







Deliverables









Feature Documentation

Source Code

Test Scenario & Result

Working Application

