



**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

Kampus I: Jl. Harsono RM No. 67, Ragunan, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12550
Telepon: (021) 27808121 – 27808882
Kampus II: Jl. Raya Perjuangan, Marga Mulya, Bekasi Utara, Jawa Barat, 17142
Telepon: (021) 88955882, Fax.: (021) 88955871
Web: fasilkom.ubharajaya.ac.id, E-mail: fasilkom@ubharajaya.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: ST/158/VI/2021/B-FASILKOM-UBJ

1. Dasar: Kalender Akademik Ubhara Jaya Tahun Akademik 2020/2021.
2. Dalam rangka mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi untuk Dosen di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya maka dihimbau untuk melakukan Penelitian.
3. Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya menugaskan:

NO.	NAMA	NIDN	JABATAN
1.	R. Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom.	0321127201	Dosen Tetap Prodi Informatika

Membuat Buku yang didaftarkan oleh Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) dengan judul “Pemanfaatan Teknologi Informasi Di Masa Pandemi Covid-19”.

4. Demikian penugasan ini agar dapat dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab.

Bekasi, 23 Juni 2021
DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.
NIP. 2001452



Pemanfaatan **TEKNOLOGI INFORMASI** **di Masa Pandemi COVID-19**

Muhammad Syarif Hartawan, Andy Dharmalau, Nani Krisnawaty Tachjar, Lucia Sri Istiyowati, Aji Jatmika Atmawijaya, R Wisnu Prio Pamungkas, Elliana Gautama, Ruci Meiyanti, Agung Pangestu

Pemanfaatan **TEKNOLOGI INFORMASI** **di Masa Pandemi COVID-19**

Revolusi industri 4.0 telah mengubah semua tatanan kehidupan kita terhadap pekerjaan, keuangan dan bahkan merubah kebiasaan hidup bermasyarakat. Dengan terjadinya Covid-19 ini lebih menyakinkan kita terhadap kebutuhan teknologi industri 4.0, sehingga banyak merubah kebiasaan-kebiasaan kita menggunakan teknologi digital yang dihubungkan dengan manusia. Teknologi digital menciptakan kreatifitas, inovator-inovator baru yang membuka peluang baru, dalam segmen pasar yang baru juga, sehingga menghasilkan keuntungan produktivitas manusia.

Ketergantungan manusia atau masyarakat keseluruhan terhadap kebutuhan teknologi informasi dalam aktivitas bermasyarakat sehari-hari, telah mendorong terbentuknya pertumbuhan ke arah pendidikan yang berkualitas serta industri kreatif, sehingga terlahir book chapter ini yang berisikan hasil penelitian, pemikiran serta pengamatan sosial terhadap pemanfaatan teknologi di dunia pendidikan dan industri yang berperan aktif pada masa-masa Covid-19. Peran serta pengembangan teknologi digital untuk dunia pendidikan dan industri kreatif di Indonesia dapat meningkatkan persaingan masyarakat di Indonesia.



Redaksi:
HP. 0812 9802 9075
pustakakreasimandiri@gmail.com

ISBN 978-623-96149-9-7



Daftar Isi

Kata Sambutan	iii
Prakata	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiv
BAB I	1
User Interface (UI) Desain Models Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Literatur Review	2
1.2.1 Desain Komunikasi Visual	2
1.2.2 User Interface	3
1.2.3 Lima Faktor Manusia Terukur	3
1.2.4 Delapan Aturan Emas	4
1.2.5 Data Primer	4
1.3 Kerangka Pemikiran	4
1.4 Metode Penelitian	5
1.4.1 Jenis Penelitian.	5
1.4.2 Sumber Data.	6
1.4.3 Teknik Analisis Data	6
1.4.4 Analisis Skala Likert	6
1.4.5 Metode Kriteria Penafsiran	7
1.5 Hasil dan Pembahasan	7
1.6 Kesimpulan	8
BAB II	11
Pemanfaatan Teknologi Multimedia Dalam Pembelajaran Budaya Dan Kesenian Lagu Daerah Di Masa Pandemi Covid-19	11
<i>Pemanfaatan Teknologi Informasi di Masa Pandemi Covid-19</i>	vii

2.1	Pendahuluan	12
2.2	Literature Review	14
2.3	Rumusan masalah	17
2.4	Analisis dan Pembahasan	18
2.4.1	Analisis Kebutuhan Informasi	18
2.4.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	18
2.4.3	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	18
2.4.4	Konsep Umum Materi Pembelajaran	19
2.4.5	Spesifikasi Sistem	21
2.4.6	Proses Desain	22
2.4.7	Alur Navigasi dan Fungsi	22
2.4.8	Uji Coba	23
2.5	Kesimpulan dan Rekomendasi	24
2.5.1	Kesimpulan	24
2.5.2	Saran	25
BAB III		29
Efektifitas Penggunaan <i>Tools</i> Pembelajaran Elektronik di Masa Pandemi Covid-19		29
3.1	Pendahuluan	29
3.2	Literature Review	32
3.2.1	Pembelajaran	32
3.2.2	Video Conference (VC)	33
3.3	Rumusan masalah	33
3.4	Analisis dan Pembahasan	34
3.5	Kesimpulan dan Rekomendasi	39
BAB IV		43
Teknologi Untuk Pengelolaan Pembelajaran Jarak Jauh		43
4.1	Pendahuluan	44
4.2	Literature Review	45
4.2.1	Prinsip-prinsip pembelajaran jarak jauh	45

4.2.2 Teknologi pendukung Pembelajaran	48
4.2.3 Learning Management System (LMS)	49
4.3 Rumusan Masalah	53
4.4 Analisis dan Pembahasan	53
4.4.1 Kelebihan dan Tantangan LMS	53
4.4.2 Memilih dan menentukan Perangkat Lunak LMS	59
4.5 Kesimpulan dan Rekomendasi	60
BAB V	65
Peluang dan Tantangan Penerapan Teknologi dalam Pendidikan Vokasi Penerbangan di Masa Pandemi Covid-19	65
5.1 Pendahuluan	66
5.2 Literature Review	69
5.3 Rumusan Masalah	71
5.4 Analisis dan Pembahasan	73
5.5 Kesimpulan dan Rekomendasi	77
5.5.1 Kesimpulan	77
5.5.2 Rekomendasi	78
Daftar Pustaka	79
BAB VI	83
Pemanfaatan Metode <i>Agile Scrum</i> dengan <i>tools Quire</i> dalam menyusun Kurikulum MBKM di masa <i>Covid-19</i>	83
6.1 Pendahuluan	84
6.2 Literature Review	87
6.3 Rumusan masalah	93
6.4 Analisis dan Pembahasan	93
6.4.1 Analisa Permasalahan	93
6.4.2 Solusi Pembahasan	94
6.5 Kesimpulan dan Rekomendasi	100
BAB VII	103

Pemantauan Penggunaan Masker di Era Pandemi Covid-19 Menggunakan Teknologi Kecerdasan Buatan	103
7.1 Pendahuluan	104
7.2 Literature Review	107
7.2.1 Kecerdasan Buatan (<i>Artificial Intelligence</i>)	107
7.2.2 Deep Learning	108
7.2.3 Convolutional Neural Network (CNN)	110
7.2.4 Image Classification	112
7.3 Rumusan masalah	113
7.4 Analisis dan Pembahasan	113
7.5 Kesimpulan dan Rekomendasi	118
BAB VIII	122
Peranan TIK Untuk Keberlanjutan Wisata Cerdas di Indonesia di Masa Pandemi Covid-19	123
8.1 Pendahuluan	123
8.2 Literature Review	126
8.2.1 Wisata cerdas	126
8.2.2 Keberlanjutan wisata cerdas	127
8.2.3 Pengembangan aplikasi yang mendukung wisata cerdas	128
8.3 Rumusan masalah	129
8.4 Analisis dan Pembahasan	129
8.4.1 Peranan TIK pada Aplikasi Wisata Cerdas	129
8.4.2 Strategi Aplikasi Wisata Cerdas di Masa Pandemi	134
8.5 Kesimpulan dan Rekomendasi	135
BAB IX	141
Interaksi Multimedia dan TIK dengan Dunia Industri Di Masa Pandemi Covid-19	141
9.1 Pendahuluan	142
9.2 Literature Review	143
9.2.1 Multimedia	143

9.2.2 Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Industri	144
9.2.3 Covid-19	145
9.3 Rumusan masalah	146
9.4 Analisis dan Pembahasan	146
9.4.1 Industri UMKM	146
9.4.2 Industri Kreatif	147
9.4.3 Industri Makanan dan Minuman	148
9.4.4 Industri Perbankan	148
9.4.5 Industri Perhotelan, Perjalanan, dan Pariwisata	149
9.4.6 Industri Perkantoran	150
9.4.7 Industri Penyiaran, Hiburan, dan Komunikasi	151
9.4.8 Industri Perkebunan dan Pertanian	151
9.4.9 Industri Minyak dan Gas Bumi (Migas)	152
9.5 Kesimpulan dan Rekomendasi	153

Pemanfaatan Metode *Agile Scrum* dengan *tools Quire* dalam menyusun Kurikulum MBKM di masa *Covid-19*

R Wisnu Prio Pamungkas

Universitas Bhayangkara Jaya

wisnu.prio@dsn.ubharajaya.ac.id

Abstrak

Menjalankan operasional semua usaha di era *New Normal* ini, membuat kita para penggiat harus cepat beradaptasi dan mengadopsi beberapa perkembangan teknologi jika ingin kegiatannya tetap maju dan berkembang. Semenjak pandemi covid-19 terjadi, banyak penggiat usaha kesulitan menjaga produktivitas usaha akibat berkurangnya kehadiran karyawan yang bekerja di kantor. Hal tersebut tengah menjadi topik pembicaraan yang semakin hangat di era *New Normal* lantaran konsepnya yang tidak hanya memiliki potensi untuk mempengaruhi *lifestyle* kita tetapi juga bagaimana kita bekerja dan belajar di tempat yang berbeda. Dunia Pendidikan tidak ketinggalan dalam dampak *pandemic* ini. Pemerintah mengeluarkan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), mengacu pada 8 Indikator Kinerja Utama, untuk meningkatkan Kualitas Mahasiswa dan Kualitas Dosen. Kurikulum Perguruan Tinggi harus segera diperbarui untuk mengikuti program tersebut. Agar Mata Kuliah, Mahasiswa bahkan Dosen juga dapat mengikut program MBKM tersebut. Dengan masa *pandemic*, yang diharuskan untuk mengurangi kegiatan berkerumun, maka tim kurikulum perlu kerja cepat dan cermat terutama dalam komunikasi dan kordinasi. Memanfaatkan sarana *Quire* diharapkan tim penyusun kurikulum dapat menghasilkan produk kurikulum yang berkualitas, dari Dosen-Dosen berkualitas sehingga dapat dimanfaatkan menghasilkan Mahasiswa yang berkualitas. *Quire* adalah Aplikasi yang ada di *browser Chrome* dan bersinkronisasi melalui Aplikasi *Quire* pada *android*.

Kata Kunci: *New Normal*, *Lifestyle*, MBKM, *Quire*, sinkronisasi.

1. Pendahuluan

Sejak Maret 2020, Indonesia terkena dampak *pandemic* yang cukup luas. Bisa dibilang seluruh Indonesia mengalami wabah penyakit Corona, yang dikenal dengan COVID-19 (Kompas.com, 2020). Dengan mengikuti perkembangan yang terjadi di akhir Februari 2020, melalui pengakuan dari seorang ibu yang berusia 64 tahun dan putrinya yang berusia 31 tahun, keduanya diduga tertular virus corona karena kontak dengan warga negara Jepang yang datang ke Indonesia. Mereka tertular saat si putrinya sempat berdansa di satu ruangan dengan warga negara Jepang. Setelah warga negara Jepang tersebut di Malaysia dinyatakan positif Corona, maka si ibu dan putri melaporkan ke RS di dekat dekat dengan lokasi domisilinya. Dan berakhir dengan rumah kediaman si ibu diisolasi oleh Dinas Kesehatan setempat untuk mengantisipasi penyebaran penularan. Saat pengumuman ini disampaikan oleh Presiden Jokowi, pemerintah sudah siap dengan segala kemungkinan menghadapi virus corona ini. Peralatan medis untuk merawat pasien corona sudah memiliki standar internasional.

Pandemic melanda semua bidang, semua sektor industri terkena dampak (Hadi Suwoso *et al.*, 2020). Dampak yang dirasakan adalah pengurangan aktifitas di semua industri ini mulai dengan *Work From Home (WFH)*, *Study From Home (SFH)* dan terus berlanjut ke pengurangan jumlah tenaga kerja aktif sebuah perusahaan. Pengurangan aktifitas produksi akibat pengurangan aktifitas pengumpulan masa, menjadikan perusahaan mengurangi jam kerja, jam produksi dan akhirnya mengurangi sejumlah karyawan. Bahkan tidak sedikit yang benar-benar terpuruk tidak dapat melanjutkan kegiatan produksi hingga berakhir pada penutupan perusahaan. Jika pandemi ini terus meningkat, maka banyak orang yang ketakutan pandemi ini akan merusak ekonomi dan juga sisi sosial mereka. Banyak akhirnya perusahaan yang menutup usahanya demi mencegah penularan *pandemic*, banyak pabrik, toko, dan UMKM yang terpaksa menutup usaha mereka karena adanya pandemi ini.

Menyebabkan kerugian jutaan dolar di sektor ekonomi. Karena Indonesia merupakan negara dengan sektor pariwisata yang cukup luas, menjadikan salah satu penyebab virus Corona mudah menyebar di Indonesia.

Pada dunia Pendidikan juga tidak terlewatkan dengan dampak *pandemic* ini (Syah, 2020). Lembaga Pendidikan, Perguruan Tinggi hingga Sekolah Dasar, terkena dampak dengan pengurangan jam operasional, bahkan ada yang benar-benar semua operasional Lembaga dilakukan secara daring. Hal tersebut adalah sebagai upaya menahan penyebaran pandemi Covid-19 di seluruh dunia. Dampak ini dirasakan pada jutaan pelajar, tidak kecuali di Indonesia. Mengganggu dalam proses belajar langsung antara siswa dan dosen dan pembatalan penilaian belajar berdampak pada psikologis anak didik dan menurunnya kualitas keterampilan dan sosialisasi siswa. Beban ini merupakan tanggung jawab semua elemen pendidikan khususnya negara dalam memfasilitasi kelangsungan Lembaga Pendidikan dan Perguruan Tinggi, yaitu *stakeholders* pendidikan guna melakukan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Untuk menekan kerugian yang menimpa dunia pendidikan di masa mendatang. Mulai dari proses perkuliahan yang dilakukan secara *online*, Dosen dan Mahasiswa diminta untuk tidak datang ke kampus demi terhindarnya penularan dan penyebaran penyakit Covid-19, Bagaimana mestinya Indonesia melakukan perencanaan, persiapan, dan pemulihan Covid 19.

Pemerintah Indonesia saat ini melalui Program Kerja Presiden Jokowi dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan awal tahun 2020 lalu tentang kebijakan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (Tohir, 2020) bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan relevansi lulusan program sarjana melalui peningkatan kualitas dosen perguruan tinggi, serta peningkatan kualitas kurikulum dan proses pembelajaran. Sesuai dengan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, pada Pasal 18 disebutkan bahwa pemenuhan masa dan beban belajar bagi mahasiswa program sarjana atau sarjana terapan dapat dilaksanakan:

- 1) Mengikuti seluruh proses pembelajaran dalam program studi pada perguruan tinggi sesuai masa dan beban belajar; dan
- 2) Mengikuti proses pembelajaran di dalam program studi untuk memenuhi sebagian masa dan beban belajar dan sisanya mengikuti proses pembelajaran di luar program studi. Melalui Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM), mahasiswa memiliki kesempatan untuk 1 (satu) semester atau setara dengan 20 (dua puluh) sks menempuh pembelajaran di luar program studi pada Perguruan Tinggi yang sama; dan paling lama 2 (dua) semester atau setara dengan 40 (empat puluh) sks menempuh pembelajaran pada program studi yang sama di Perguruan Tinggi yang berbeda, pembelajaran pada program studi yang berbeda di Perguruan Tinggi yang berbeda; dan/atau pembelajaran di luar Perguruan Tinggi. Untuk kelanjutannya, semua Perguruan Tinggi dan Lembaga Pendidikan harus siap dalam melakukan transformasi Kurikulum ke Kurikulum MBKM (Aris Junaidi dkk, 2020).



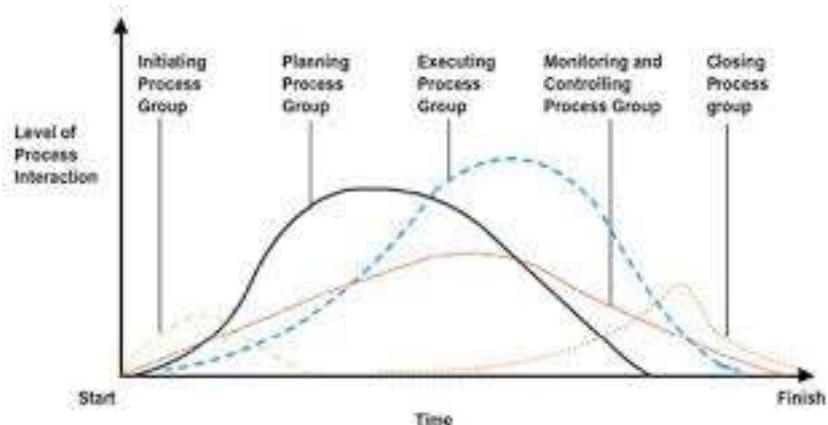
Gambar 1. Landasan Hukum, Kebijakan Nasional dan Institusional Pengembangan Kurikulum Pendidikan Tinggi

Kurikulum Pendidikan Tinggi dikembangkan oleh setiap Perguruan Tinggi dengan mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi untuk setiap Program Studi yang mencakup pengembangan kecerdasan intelektual, akhlak mulia, dan keterampilan (Undang-Undang No. 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi: Pasal 35 ayat 2). Dengan melihat kebutuhan pembuatan kurikulum tersebut di atas, bahwa Lembaga Pendidikan dan Perguruan Tinggi, sangat besar dan berat dalam menerima dampak Pandemic ini, sehingga mereka memaksakan dirinya dalam kegiatan pembuatan kurikulum MBKM sesuai kesiapan dari internal masing-masing. Pembuatan kurikulum mulai disiapkan melalui *Work From Home (WFH)* dengan media komunikasi menggunakan media *Online* (daring) atau terkadang juga secara *Offline* (luring). Sehingga, dari setiap Program Studi yang ada, melalui Fakultas pada Perguruan Tinggi, mulai menyusun Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dengan sesuai aturan yang sudah ditetapkan. Pada dasarnya pembuatan Kurikulum MBKM di masa *pandemic* ini harusnya bisa disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Sesuai dengan kebutuhan dalam pembuatan kurikulum MBKM saat *pandemic*, tetap harus mengutamakan protokol kesehatan dan terus maju membangun dan mengembangkan. Seperti pada kegiatan yang sifatnya sementara, ada Batasan waktu awal dan akhir, seperti pada kegiatan lainnya. (Pamungkas and Khalida, 2019). Demikian pula dengan adanya kerangka kerja *Agile Project Management* dengan metode *Scrum* yang saat ini muncul menjadi senjata mutakhir dalam sebuah kerangka kerja Project Management, merupakan pilihan yang tepat. Terkait dalam era Revolusi Industri 4.0 dan Teknologi disruptif yang bergerak cukup lincah dan adaptif, Metode *Scrum* akan diperlukan dan benar-benar menjadi metode yang ditunggu-tunggu oleh semua perusahaan yang sedang memperbaiki dan menata ulang organisasi perusahaannya dalam rangka memberikan layanan yang prima kepada pelanggannya, salah satunya adalah Perguruan Tinggi, mengupdate Kurikulum yang ada saat ini mengikuti Program Pemerintah dengan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka. *Agile* adalah satu pola pikir dan kebiasaan. Poin penting dalam agile ada 3, yaitu:

- (1) Identifikasi masalah dan/atau peluang,
- (2) Tindak lanjut, dan
- (3) Iteratif tanpa henti untukantisipasi adaptif menanggapi kebutuhan.

2. Literature Review

Agile Project Management merupakan metodologi *Project Management* yang terbaru, bersifat adaptif. Berbeda dengan *Project Management* yang terdahulu, atau sering disebut dengan *Traditional Project Management*. Yaitu penggunaan metodologi *Waterfall*, yang lebih dominan dan kuat pada perencanaan atau sering disebut dengan prediktif SDLC (*Sistem Development Life Cycle*). Dengan melihat fungsi *Traditional Project Management* dan *Agile Project Management*, kita sudah bisa membedakan konten dari masing-masing siklus *Project Management* yang dibutuhkan dalam menyusun kurikulum MBKM. Dengan penggunaan *Traditional Project Management*, memiliki siklus yang cukup kuat pada perencanaan (*planning*).

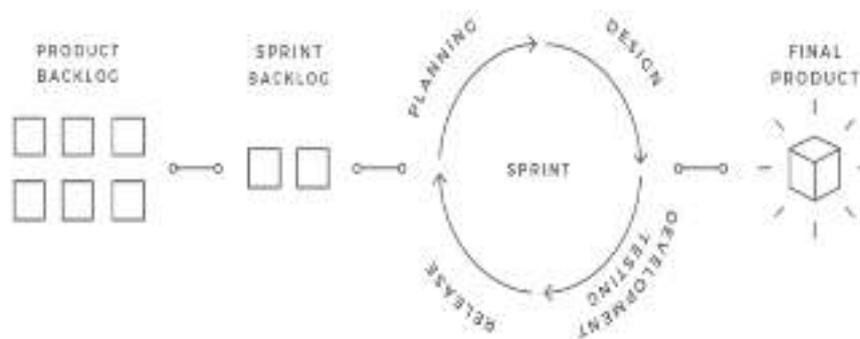


Gambar 2. Grup Proses Project Management

Untuk Traditional Project Management memiliki tahapannya yaitu; (Pamungkas and Khalida, 2019)

1. *Initiating*, merupakan tahapan awal sebagai persiapan. Dengan membuat Dokumen Project Charter,
2. *Planning Process*, tahapan Perencanaan yang dilakukan oleh tim pelaksana, dengan berkordinasi terhadap semua bagian termasuk *stakeholder* inti. Merencanakan 10 *knowledge area* yang ada, sehingga pelaksanaan kegiatan diharapkan dapat berjalan dengan baik, sesuai apa yang diharapkan *user*
3. *Executing*, diawali dengan melakukan finalisasi perencanaan di semua *knowledge area*. Kemudian membuka proses pertama dengan proses *kick of meeting* ke pihak *user* dan *stakeholder* utama lainnya
4. *Monitoring and Control*, merupakan tahapan yang selalu dilakukan selama proses eksekusi. Dilakukan oleh orang *Quality Assurance* hingga menjelang produk terbentuk. Memastikan bahwa tahapan-tahapan proses aktifitas sesuai dengan yang ditentukan. Sedangkan orang *Quality Control* akan memastikan bahwa produk yang siap di *launching* merupakan produk yang sesuai dengan kebutuhan *user*, dan
5. *Closing*, Tahapan akhir dari *Project Management Lifecycle*. Merupakan tahapan finalisasi yang harus diselesaikan terutama dari administrasi.

Tampak pada gambar 2, grup proses perencanaan (*planning*) memiliki interaksi dan waktu terbanyak setelah eksekusi (*execution*). Sehingga untuk *Traditional Project Management*, merupakan *Predictive Project Management*. Sesuai dengan istilah prediktif memiliki arti bahwa aktifitas yang ada adalah aktifitas yang sudah direncanakan di fase perencanaan. Dan apabila ada perubahan aktifitas, tidak bisa begitu saja diubah dari perencanaan yang telah disiapkan. Tapi tetap harus menyelesaikan sampai akhir, lalu dilanjutkan dengan tahapan baru sebagai tambahan/pengganti. Sedangkan untuk siklus pelaksanaan kegiatan atau *project* yang sifatnya belum jelas dan masih memiliki banyak kemungkinan perubahan maka dalam pembuatan atau penyusunan kurikulum MBKM akan menggunakan metode *Agile* (lincah).

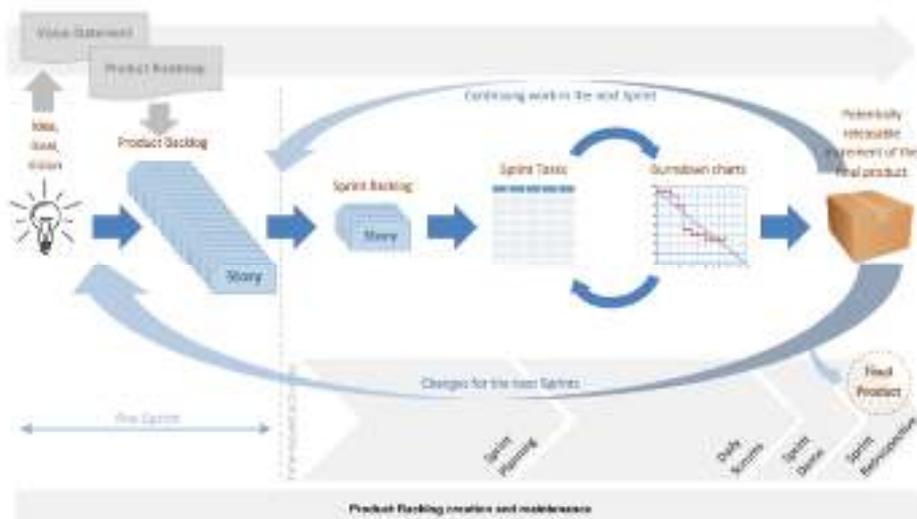


Gambar 3. *Agile Project Management Life Cycle* (Dewi, Ciptayani and Wijaya, 2018)

Denga Agile Project Management seperti di atas dengan siklus sebagai berikut:

1. *Product Backlog*, merupakan prioritas aktifitas yang akan dilakukan
2. *Sprint Backlog*, adalah perencanaan pelaksanaan sprint dari backlog yang telah disiapkan
3. *Sprint*, adalah proses eksekusi dari semua perencanaan dan
4. *Final Product*, proses akhir dan menghasilkan produk atau aktifitas akhir yang menjadi milestone sesuai perencanaan.

Agile Project Management memiliki turunan dengan salah satu nya yaitu *Scrum Agile Project Management* dengan siklus nya lebih adaptif. Tahapan yang ada sebagai siklus pada *Scrum* terlihat seperti pada gambar berikut:



Gambar 4. *Scrum Project Management Life Cycle* (Dewi, Ciptayani and Wijaya, 2018)

Siklus pada *Scrum Project Management* memiliki alur besar seperti gambar di atas (Dewi, Ciptayani and Wijaya, 2018), yaitu:

1. **Pre-Sprint**, Pada awal fase *pre-Sprint*, adalah Langkah dasar pembahasan yaitu melihat adanya *User Story* dari *User* hingga pengurutan prioritas dalam *Product Backlog*.
2. **Sprint**, Disetiap *Sprint* ada pembahasan:
 1. *Sprint Planning (Sprint Backlog, Sprint Task)*,
 2. *Daily Scrum (Burndown Charts)*,
 3. *Sprint Demo*, dan
 4. *Sprint Retrospective (Review Final Product)*.

Dari aktifitas rutin *scrum* yang sifatnya adalah adaptif maka segala kebutuhan yang muncul saat itu harus dapat diadaptasi secara langsung. Memang kordinasi ini lah yg perlu disiapkan dengan matang, termasuk komunikasi tim dalam menyusun kurikulum MBKM. Dengan kondisi *Pandemic* seperti saat ini, yang selalu ada kebijakan seperti saat di awal ada PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar). Sebagai langkah untuk mengurangi, mencegah atau memutuskan rantai penyebaran Corona (Nasruddin and Haq, 2020). Pendekatan berupa dokumen yang terkait dengan penelitian dilakukan dengan cara menelusuri data-data, serta melihat, mendengar, sekaligus memahami gejala sosial yang ada di masyarakat. Hasil penelitian menyatakan bahwa dengan adanya peraturan PSBB ini, bisa ditaati oleh masyarakat Indonesia karena seperti yang kita ketahui bahwa ancaman Virus Corona (Covid-19) ini merupakan ancaman yang benar-benar nyata dan tidak memandang kalangan bawah hingga kalangan atas sekalipun. Untuk itulah kegiatan di Perguruan Tinggi juga diperkecil melalui *Work From Home (WFH)* yang mengikuti kebijakan tersebut untuk mengantisipasi berkerumun dan mengurangi media penyebaran penyakit Corona (Covid-19) ini. Dengan pelaksanaan kebijakan tersebut, maka tim dari pembuatan kurikulum MBKM, mulai mencari solusi yang terkait dengan kebutuhan komunikasi dan kordinasi antar anggota tim. Melalui metode *Scrum Project Management* ini, maka dilakukanlah pembagian-pembagian tugas dengan pengelompokan *role* dalam tim dalam pendefinisian kebutuhan berdasarkan *user story* yang dikumpulkan dibentuk menjadi *product backlog*:

1. *User dan Role*,
2. Pengelompokan Mata Kuliah dengan Pengelompokan Kompetensi,
3. Pemetaan Mata Kuliah dengan Kompetensi, dan
4. Membuat Kurikulum Pendidikan Tinggi selayaknya pada dua hal (Mabunga, 2019):

- a. Pengembangan suatu Bidang Studi / Mata Kuliah / Mata Pelajaran (*Course*), dan
- b. Pengembangan kurikulum Pendidikan secara menyeluruh (*Curriculum*).

Course dan *Curriculum* keduanya saling mempengaruhi, saling bergantung dan berhubungan. Oleh karenanya pembuatan kurikulum MBKM ini harus dioptimalkan pada kurikulum industri agar kurikulum MBKM sesuai dengan harapan Mahasiswa berkualitas dan kompetensi mahasiswa sesuai akan kebutuhan dari Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI). Dari mulai pengumpulan *user story* menjadi urutan *product backlog*, dapat dibagi berdasarkan *role* dari kegiatan pembuatan kurikulum MBKM, yaitu:

1. Dekanat (Dekan & Wadek 1),
2. Program Studi (Kaprosdi & Sekretaris),
3. Kordinator dosen, dan
4. Asesor Kompetensi.

Dalam kegiatan yang menggunakan metodologi *Agile Scrum* dan penerapannya dapat dilihat pada gambar berikut:

Jenis	Unit	Waktu	Metode	Kelebihan
Desain dan Pengembangan Produk (Software Engineering)	Manajemen Produk	2018	<ul style="list-style-type: none"> - Berbasis pengalaman belajar - Berbasis di industri/kegiatan - Berbasis kearifan/kearifan 	Metode ini lebih banyak dari metode agile yang menggunakan teknologi. Ini lebih banyak dalam aspek pengembangan produk. Metode pengembangan ini lebih banyak dalam aspek pengembangan produk. Metode pengembangan ini lebih banyak dalam aspek pengembangan produk.
Desain dan Pengembangan Produk (Software Engineering)	Analisis, Perencanaan, dan Pelaksanaan	2019	<ul style="list-style-type: none"> - Berbasis pengalaman belajar - Berbasis di industri/kegiatan - Berbasis kearifan/kearifan 	Metode ini lebih banyak dari metode agile yang menggunakan teknologi. Ini lebih banyak dalam aspek pengembangan produk. Metode pengembangan ini lebih banyak dalam aspek pengembangan produk.
Desain dan Pengembangan Produk (Software Engineering)	Manajemen Produk	2020	<ul style="list-style-type: none"> - Berbasis pengalaman belajar - Berbasis di industri/kegiatan - Berbasis kearifan/kearifan 	Metode ini lebih banyak dari metode agile yang menggunakan teknologi. Ini lebih banyak dalam aspek pengembangan produk. Metode pengembangan ini lebih banyak dalam aspek pengembangan produk.

Gambar 5. Literatur Review penggunaan penerapan metode *Agile Scrum* (Suharno, Gunantara and Sudarma, 2020)

3. Rumusan masalah

Bagaimana menyusun Kurikulum MBKM di masa *Pandemic*, agar komunikasi dan kordinasi antar tim tetap terjaga melalui dukungan *tools* atau media hingga dapat menghasilkan produk kurikulum MBKM yang berkualitas.

4. Analisis dan Pembahasan

4.1. Analisa Permasalahan

Kegiatan penyusunan kurikulum pada saat kondisi normal dilakukan di mana seluruh anggota tim kurikulum berkumpul menjadi satu ruangan, bahkan dilakukan dengan inisiatif istilah dikarantina disebuah tempat yang terisolasi dari dunia luar, tidak terganggu dengan pekerjaan rutinitas yang lain. Kini dari pembahasan yang telah diuraikan di atas, terkait *pandemic* dan kondisi *new normal* kebutuhan pembuatan kurikulum MBKM dengan tetap mengikuti protokol Kesehatan dengan pengurangan aktifitas di Perguruan Tinggi mengurangi kerumunan demi pemutusan penularan Corona (Covid-19), melalui *Work From Home (WFH)* bagi struktural dan dosen serta *Study From Home (SFH)* atau juga disebut dengan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ)(Sourial *et al.*, 2018). Menyebabkan kegiatan pembuatan kurikulum MBKM membutuhkan

kesediaan dan kesiapan tim kurikulum Perguruan Tinggi yang senior, berpengalaman dan mudah beradaptasi. Meski berkerja dari Rumah dan tidak berkumpul dengan tim kurikulum di kampus, namun perlu tetap intens bersama dengan tim berkomunikasi dan berkordinasi mengerjakan kurikulum MBKM demi terjaganya kualitas dari produk pekerjaan tersebut. Berdasarkan Analisa kegiatan yang ada di Perguruan Tinggi, untuk menindak lanjuti kegiatan-kegiatan sebagai civitas akademi yang cukup banyak memerlukan kordinasi pada rutinitas kerja mereka. Oleh karena itu maka dapatlah kita ketahui dibutuhkan sebuah media / *tools* komunikasi dan kordinasi agar tetap dapat melanjutkan kegiatan rutinitas di Perguruan Tinggi melalui media yang sesuai kebutuhan secara daring.

4.2. Solusi Pembahasan

Panitia kurikulum adalah tim yang akan menyusun kurikulum di dalam sebuah institusi Perguruan Tinggi. Mereka dibentuk berdasarkan bidang yang sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan dapat mendukung kesuksesan pelaksanaan terbentuknya kurikulum pada untuk Perguruan Tinggi menghasilkan Mahasiswa yang berkualitas dengan memiliki kompetensi sesuai dengan bidang Pendidikan yang diambil dan layak untuk bekerja pada Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI). Kurikulum MBKM juga dituntut untuk mempermudah Mahasiswa dalam pelaksanaan perkuliahan yang menggunakan metode perkuliahan secara daring. Dengan pemanfaatan *Study From Home* (SFH), Mahasiswa dapat menyelesaikan materi dan menerima pemahaman yang sesuai dengan Mata Kuliah yang disampaikan oleh Dosen di saat *pandemic*, seiring kebijakan PJJ (Pembelajaran Jarak Jauh) dan *Social Distancing* oleh Pemerintah (Handarini and Wulandari, 2020). Tim Kurikulum yang disusun sebagai panitia pembentukan kurikulum MBKM ini dapat diuraikan seperti di atas dengan menggabungkan peranannya dengan bentuk tabel berikut:

Tabel 1. *User Role* dan Keterangan

No	Role	Keterangan
1	Dekanat (Dekan & Wadek 1)	<i>Inisiator</i> kegiatan melalui Visi dan Misi Fakultas & Perguruan Tinggi
2	Program Studi (Kaprodi & Sekretaris)	Pengelompokan Mata Kuliah dalam Semester
3	Kordinator dosen	Pembahasan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) terkait dengan Mata Kuliah dalam Semester
4	Asesor Kompetensi	Penyesuaian kompetensi sesuai kebutuhan Mata Kuliah berdasarkan kebutuhan MBKM, yaitu Dosen berkualitas yang memiliki kompetensi dan Mahasiswa yang berkualitas dan kompeten yang dihasilkan Perguruan Tinggi sesuai kelayakan kebutuhan pada DUDI

4.2.1. Pelaksanaan *Sprint*

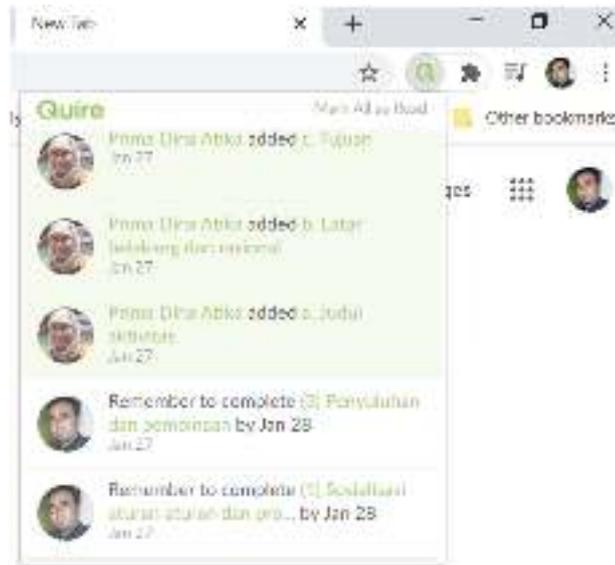
Berdasarkan *User Role* tersebut, maka perlu dilakukan pelaksanaan kegiatan dalam bentuk *Sprint*. Pengelompokan dalam Menyusun perencanaan *Sprint* untuk membuat prioritas pekerjaan dan produk dalam setiap *Sprint*. Umumnya *Sprint* dibuat mingguan sebagai bentuk *review Sprint*, dapat diulas atau dibahas sebagai *Sprint Weekly meeting* untuk *Sprint Weekly Review*. Prioritas aktifitas untuk menghasilkan produk di tiap *Sprint* dibuat dalam bentuk *Backlog*. Dengan urutan *Backlog* yang ada, menjadi *milestone* untuk *review* dan *report* dalam sebuah *Sprint*. Sehingga akan sangat mendukung Tim Kurikulum yang perlu ekstra cepat dan tepat dalam memfasilitasi menyelesaikan pembuatan Kurikulum, saling berbagi tugas

dan mengkoordinasikan bersama antar teman dalam tim. Berdasarkan kebutuhan tersebut, *Backlog* yang disiapkan untuk menghasilkan produk dalam waktu 1 bulan adalah seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. *Backlog, Sprint* Pembuatan Kurikulum MBKM

No	Role	Keterangan
1	Sprint 1	<i>Penguraian</i> Visi Misi Perguruan Tinggi, Fakultas dan Program Studi menjadi Susunan Visi Misi Perkuliahan per Program Studi per Semester
2	Sprint 2	<i>Pengelompokan</i> Mata Kuliah dan Skema kompetensi berdasarkan Visi Misi Perkuliahan per Program Studi per Semester
3	Sprint 3	<i>Pemetaan (Mapping)</i> Mata Kuliah dengan Skema secara berkelanjutan hingga kelayakan Mahasiswa mengambil tahapan sertifikasi per Unit Kompetensi pada Skema yang diinginkan / disiapkan melalui Mata Kuliah terdaftar di Semester dalam bentuk Daftar Mata Kuliah dengan Unit Kompetensi sebuah Skema
4	Sprint 4	<i>Finalisasi penyusunan Kurikulum</i> dengan menghasilkan uraian Daftar Mata Kuliah kurikulum MBKM dari Dosen berkualitas berkompeten untuk menghasilkan SDM pada Lulusan Mahasiswa berkualitas

Dalam pelaksanaan *Sprint* tersebut, dibantu menggunakan media atau *tools* komunikasi dan koordinasi dalam tim yaitu *Quire*. *Quire* adalah perangkat lunak manajemen proyek kolaboratif modern yang dibuat untuk membantu tim *visioner* dengan ide-ide besar (*Quire, no date*). Mengadopsi percabangan, hal dasar dalam sebuah kegiatan, aktifitas yang akan dan sedang bahkan sudah dilakukan, ke manajemen proyek karena begitulah cara pikiran kita bekerja. Struktur hirarki yang dibuat seperti pohon secara pola, dibuat sesuai bagaimana kita memproses pikiran kita secara visual. Tugas-tugas baru secara yang dibuat dapat dikelompokkan dalam konteks yang akan ditampilkan sebagai daftar tugas. Dibuat jelas secara visual hubungan dan hierarki antar tugas sehingga memiliki pandangan yang luas tentang proyek saat merencanakan dan mengatur kegiatan. Kompleksitas dapat dihilangkan dari tampilan saat menutup tugas rinci yang berkaitan dengan tugas besar. *Quire* dapat digunakan oleh tim kurikulum, menjadi alat kolaborasi sebagai kolaborator *online* dalam waktu nyata. Disepakati menggunakan aplikasi *Quire*, karena saat ini untuk aplikasi yang ringan dan dapat sinkronisasi dengan *laptop* dan *android Hand Phone* yang merupakan media wajib dalam komunikasi. *Quire* adalah aplikasi tambahan yang bisa ditampilkan pada *browser Chrome*. Sebagai *Aplikasi Add On* pada *Chrome browser*, yang dapat di-*install* dengan mudah dan tersedia di *Apps Store*. Sehingga semua daftar kerja kita yang ada di *Laptop/PC* dengan *Hand phone* akan mudah di sinkronisasi, mudah di *monitoring* dan mudah dalam pelaporan dan peng-*update-an* aktifitas yang didaftarkan di *Aplikasi Quire* tersebut. Sebagai contoh *Quire* yang terpasang di *Chrome browser* nya adalah sebagai berikut:



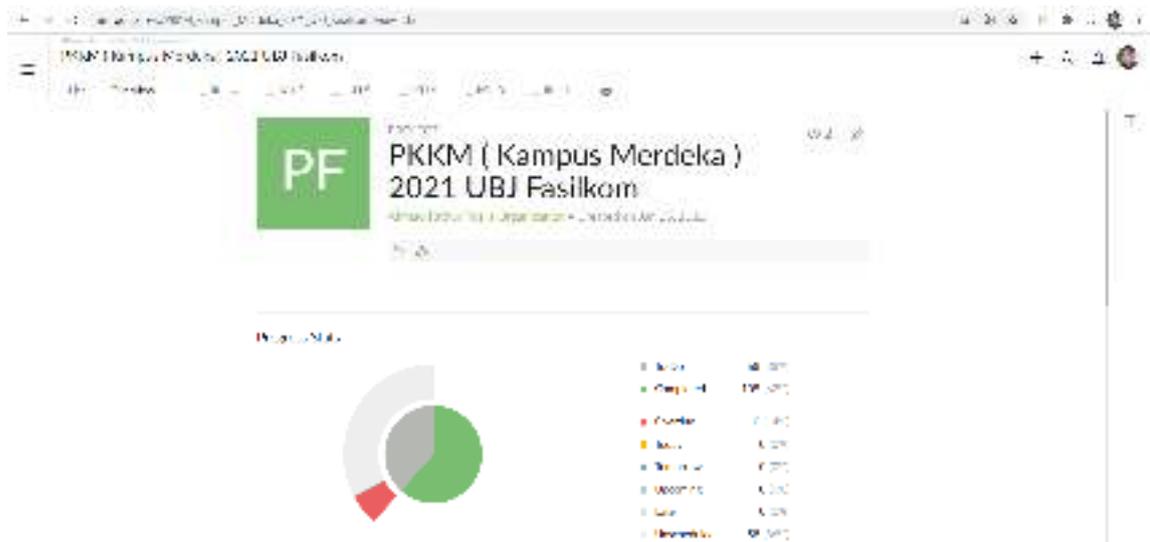
Gambar 5. Tampilan pada *Quire* di *Browser Chrome*.

Pada gambar 5 tersebut, dapat dilihat bersama bahwa *Quire* ter *install* di *Chrome browser*, sehingga dengan mudah akan digunakan untuk update kegiatan yang ada di lapangan. Ini juga terbukti Aplikasi ini akan tersinkronisasi melalui *android Hand Phone*. Dapat dilihat pada gambar 6 di bawah ini.



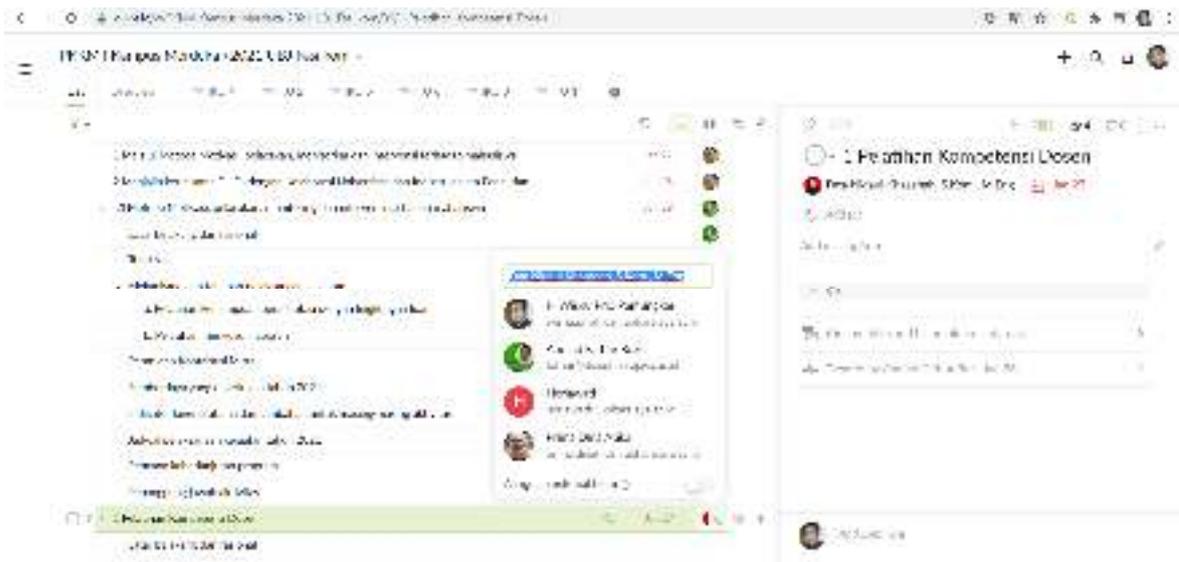
Gambar 6. *Quire* versi *Android (Hand Phone)*

Tugas (*Task*) yang sudah dinyatakan selesai (*complete*) akan bergambar atau berstatus digaris pada teks yang tampil. Sehingga kita tahu bahwa aktifitas tersebut sudah selesai. Maka kita bisa lanjut ke aktifitas berikutnya. Dari *Quire* pun dapat dilihat secara keseluruhan dalam tim, status aktifitas yang sudah dikerjakan melalui daftar aktifitas yang sudah disiapkan bersama. Ini dapat juga dilihat dari gambar 7 berikut ini:



Gambar 7. Tampilan Laporan Status kemajuan pada *Quire*

Berdasarkan gambar 7 tersebut di atas, dapat diketahui berapa jumlah aktifitas yang didaftarkan, yang sudah selesai dan yang sedang dikerjakan. Bahkan kita bisa menugaskan tugas aktifitas tersebut ke orang-orang yang diundang dalam kegiatan tadi. Seperti pada gambar 8 berikut ini:



Gambar 8. Menugaskan aktor dalam aktifitas

Sesuai gambar 8 tersebut, bisa juga kita perhatikan bahwa *Quire* dapat bertukar dokumen sebagai bukti pendukung dalam kegiatan. Dengan melampirkan dokumen tersebut pada *Quire* untuk aktifitas bersangkutan, maka tim lain yang ikut diundang dalam Aplikasi *Quire* dapat menerima dan mengirimkan dokumen yang dilampirkan di *Quire*. Penanggalan target jatuh tempo (*deadline*) dari setiap aktifitas akan muncul, dan tanggal penyelesaian dari masing-masing aktor juga akan muncul. Jika lewat dari target atau *deadline* yang ditentukan maka akan muncul dengan warna merah, atau berbeda dengan warna tanggal yang telah ditentukan.

5. Kesimpulan dan Rekomendasi

Dari pembahasan yang sudah diuraikan di atas, dalam proyek atau kegiatan pembuatan atau penyusunan kurikulum MBKM yang perlu cepat dan tepat untuk menghasilkan produk Mata Kuliah Kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan Dunia Usaha dan Dunia Industri, sehingga menghasilkan

produk Mahasiswa yang berkualitas dengan kompetensi sesuai DUDI, melalui kontribusi dari Dosen-Dosen yang memiliki kompetensi sesuai kebutuhan penyusunan kurikulum adalah melalui Metodologi *Agile Scrum Project Management*. Dan *tool* atau alat sebagai media kegiatan tersebut yang ringan, mudah dan kompatibel dalam penggunaan perangkat adalah Aplikasi *Quire*. Aplikasi pendukung *Agile Scrum Project Management* yang menonjolkan pada aktifitas yang disusun sesuai *Backlog* yang telah disepakati disetiap *Sprint*.

Daftar Pustaka

Aris Junaidi dkk (2020) *Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi – 2020*. Edited by Sri Suning Kusumawardani. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Available at: <https://dikti.kemdikbud.go.id/pengumuman/buku-panduan-penyusunan-kurikulum-pendidikan-tinggi-di-era-industri-4-0-untuk-mendukung-merdeka-belajar-kampus-merdeka/>.

Dewi, K. C., Ciptayani, P. I. and Wijaya, I. W. R. (2018) 'Agile Project Management pada Pengembangan E-Musrenbang Kelurahan Benoa Bali', *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(6), p. 723. doi: 10.25126/jtiik.2018561143.

Hadi Suwoso, R. *et al.* (2020) 'Dampak Pandemi Covid-19 Bagi Perekonomian Masyarakat Desa', *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 1(1), pp. 37–48. Available at: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/IJNHS>.

Handarini, O. I. and Wulandari, S. S. (2020) 'PembelajarHandarini, O. I., & Wulandari, S. S. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH). *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3), 465–503.an', *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3), pp. 465–503.

Kompas.com (2020) 'Fakta Lengkap Kasus Pertama Virus Corona di Indonesia', *Kompas.com*. Available at: <https://nasional.kompas.com/read/2020/03/03/06314981/fakta-lengkap-kasus-pertama-virus-corona-di-indonesia?page=all#page2>.

Mabunga, M. (2019) 'Pengembangan Kurikulum Dalam Pembelajaran Abad Xxi', *Mimbar Pendidikan*, 4(2), pp. 103–112. doi: 10.17509/mimbardik.v4i2.22201.

Nasruddin, R. and Haq, I. (2020) 'Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan Masyarakat Berpenghasilan Rendah', *SALAM: Jurnal Sosial dan Budaya Syar-i*, 7(7). doi: 10.15408/sjsbs.v7i7.15569.

Pamungkas, R. W. P. and Khalida, R. (2019) 'Manajemen Proyek Agile dengan Pendekatan Metode Scrum sebagai Peningkatan Layanan Berkelanjutan Perusahaan', *Pamungkas, R. W. P., & Khalida, R. (2019). Manajemen Proyek Agile dengan Pendekatan Metode Scrum sebagai Peningkatan Layanan Berkelanjutan Perusahaan. Prosiding SISFOTEK*, 187–194. <http://seminar.iaii.or.id/index.php/SISFOTEK/article/view/124>Prosiding *SISF*, 3(1), pp. 187–194. Available at: <http://seminar.iaii.or.id/index.php/SISFOTEK/article/view/124>.

Quire (no date). Available at: <https://quire.io/about>.

Sourial, N. *et al.* (2018) 'Daring to draw causal claims from non-randomized studies of primary care interventions', *Family Practice*, 35(5), pp. 639–643. doi: 10.1093/fampra/cmy005.

Suharno, H. R., Gunantara, N. and Sudarma, M. (2020) 'Analisis Penerapan Metode Scrum Pada Sistem Informasi Manajemen Proyek Dalam Industri & Organisasi Digital', *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 19(2), p. 203. doi: 10.24843/mite.2020.v19i02.p12.

Syah, R. H. (2020) 'Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran', *SALAM: Jurnal Sosial dan Budaya Syar-i*, 7(5), pp. 395–402. doi: 10.15408/sjsbs.v7i5.15314.

Tohir, M. (2020) 'Buku Panduan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka'. doi: 10.31219/osf.io/ujmte.

Riwayat Penulis



Saat ini R Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom adalah dosen tetap Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Informatika pada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya (Ubhara Jaya). Selain itu, Wisnu juga terlibat di dunia praktisi sesuai bidang yang telah lama ditekuni sebagai Konsultan Teknologi Informasi, terutama bidang *Project Management* di beberapa Kementrian dan Lembaga Pemerintah maupun Swasta dan juga sebagai Instruktur sertifikasi lokal dan internasional untuk bidang *Project Management, Agile Scrum, Business Analyst* serta Audit Teknologi Informasi atau Sistem Informasi. Serta tidak ketinggalan adalah sebagai Asesor bidang Teknologi Informasi dari LSP P1 Ubhara Jaya serta ikut berkontribusi di beberapa LSP bidang Teknologi Informasi.