

**DESAIN KANBAN *FRAMEWORK* DENGAN PENDEKATAN *DESIGN*
THINKING PADA INDUSTRI ANIMASI
(STUDI KASUS: CV. WARA CREATIVE STUDIO)
TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri**



**Nama : Muhammad Nanda Perdana
No Mahasiswa : 18 522 296**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2023**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Demi Allah, saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali kajian ringkasan yang telah saya jelaskan sumbernya. Jika dikemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak kekayaan intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 9 Januari 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'M' followed by a checkmark-like flourish.

Muhammad Nanda Perdana

18522296

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN



Yogyakarta, 2 Januari 2023

NOMOR SURAT : 001/B/KP/II/2023

PERIHAL : SURAT KETERANGAN PENELITIAN

wara creative studio

warastudio

+62813 2829 0607

studiowara@gmail.com

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Andi Samuara**
Jabatan : Direktur WARA creative studio
Alamat : Jl. Dr. Sutomo, Kecamatan Bantul, Kabupaten Bantul,
Daerah Istimewa Yogyakarta, 55711, Indonesia

Dengan ini menerangkan, bahwa:

Nama : **Muhammad Nanda Perdana**
NIM : 18522296
Program Studi : S-1/Teknik Industri

telah menyelesaikan penelitian tugas akhir di Wara Creative Studio,
tertanggal sejak 1 Oktober s.d 31 Desember 2022.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya.

Yogyakarta, 2 Januari 2023

Wara Creative Studio

a.n. Direktur,

A handwritten signature in black ink, written over the WARA Creative Studio logo.

Andi Samuara, S.Ikom

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
DESAIN KANBAN *FRAMEWORK* DENGAN PENDEKATAN *DESIGN*
***THINKING* PADA INDUSTRI ANIMASI**
(STUDI KASUS: CV. WARA CREATIVE STUDIO)

TUGAS AKHIR



Nama : Muhammad Nanda Perdana

No Mahasiswa : 18522296

Yogyakarta, 9 Januari 2023
Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Suci Miranda, S.T., M.Sc.

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

DESAIN KANBAN *FRAMEWORK* DENGAN PENDEKATAN *DESIGN THINKING* PADA INDUSTRI ANIMASI (STUDI KASUS: CV. WARA CREATIVE STUDIO)

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Nama : Muhammad Nanda Perdana

NIM : 18522296

Telah dipertahankan di depan sidang penguji salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata-1 Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 15 Februari 2023

Tim Penguji

Suci Miranda, S.T., M.Sc.

Ketua

15 Februari 2023

Amarria Dila Sari, S.T., M.Sc.

Anggota I

Feb 15, 2023

Ir. Muchamad Sugarindra, S.T., M.T.I., IPM

Anggota II

15 Februari 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia



Ir. Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.

NIP. 015220101

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahilahi rabbil'alamiin

*Saya persembahkan tugas akhir ini,
Kepada kedua orang tua penulis yang tidak hentinya memberikan dukungan moral dan
material kepada penulis.*

*Bapak ibu dosen yang telah membagikan ilmu, pengalaman, dan waktunya untuk
membimbing saya.*

*Serta seluruh pihak yang telah mendampingi proses belajar penulis selama menempuh
pendidikan strata-1.*

*Baarakallaahu fiikum
Wa Jazakumullaahu Khairan Katsiiraan*

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S. Al-Insyirah 94:6)

“Janganlah kamu bersedih, Sesungguhnya Allah bersama kita”

(Q.S. At-Taubah 9:40)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur atas kehadiran Allah subhānahu wata‘ālā Tuhan semesta alam yang senantiasa melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Desain Kanban *framework* dengan pendekatan *Design Thinking* pada Industri Animasi (Studi Kasus: CV. Wara *Creative Studio*)”. Shalawat serta salam juga tidak lupa tercurah pada baginda nabi besar Muhammad SAW.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut membantu dan mendukung di dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, terutama kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Dr. Drs. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Ir. Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T.,M.Sc.,Ph.D.,IPM. selaku Ketua Prodi Studi Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia
4. Ibu Suci Miranda, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang senantiasa membantu penulis dan memberikan kemudahan dalam penyusunan tugas akhir.
5. Pemilik CV. Wara *Creative Studio* yang telah berkenan memberikan izin untuk melakukan penelitian di tempat usahanya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
6. Bapak Ardianto, Ibu Lestari Ningsih, dan Nadia Dita Kamila selaku keluarga dari penulis atas doa dan dukungan yang senantiasa diberikan kepada penulis hingga saat ini.
7. Muhammad Fahrezha, Encep Rouf Syam Bachtiar, Muhammad Afif Rabbani, M.Abdul Ghoffar I, Bara Anggara JF, M. Awfar Iskar dan Siti Arfani Aqilah selaku orang terdekat yang senantiasa mendampingi serta memberikan dorongan dan motivasi sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

8. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2018 yang telah bersama-sama berjuang selama masa perkuliahan.
9. Kepada semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir ini secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Semoga kebaikan dan dukungan yang diberikan mendapatkan balasan yang berlimpah dari *Allah Subhanahu Wa Ta'ala* dan penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak serta masyarakat luas. *Aamiin*.

Wasalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 9 Januari 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of a large 'M' followed by a series of loops and a long diagonal stroke extending upwards and to the right.

Muhammad Nanda Perdana
NIM. 18522296

ABSTRAK

Industri animasi merupakan salah satu cabang dari industri kreatif. Industri kreatif masuk ke bagian atau subsistem ekonomi kreatif yang memanfaatkan kreativitas, keahlian, dan bakat individu dalam menciptakan nilai tambah, lapangan kerja, dan peningkatan kualitas hidup manusia. Pada praktiknya proses pembuatan animasi dalam skala industri melibatkan banyak pekerja dengan keahlian yang spesifik. Sebanyak 93 studio (77,5%) menyatakan bahwa mereka memberdayakan pekerja lepas di studio mereka dan sisanya 27 studio (22.5%) tidak mempekerjakan pekerja lepas. CV. Wara Creative Studio merupakan salah satu studio lokal yang khusus bergerak dalam pembuatan informasi digital, animasi motion graphic/visualbackground, animasi 2D dan 3D. Wara Creative Studio juga memberdayakan *freelanceer*/kerja lepas untuk bergabung didalam tim produksi animasi dengan sistem kerja jarak jauh (*remote*), membuat *project manager* atau PIC yang bertanggung jawab kesulitan mengatur pergerakan aktivitas tim secara jarak jauh. Ketika proses *quality control* dilakukan secara *remot* antara tim studio dan pekerja lepas, maka terjadi *delay* dalam proses pengiriman data oleh pekerja hingga proses respon oleh *supervisor* yang cukup menghabiskan waktu saat bekerja. Penelitian ini berfokus untuk mendesain kanban berbasis aplikasi Notion web pada pembuatan animasi motion *graphics/2D* dengan menggunakan metode design thinking dengan tahapan-tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan testing, dan pada tahapan testing menggunakan pengujian usability testing dengan Standar ISO 9241-11 dengan atribut efektivitas, efisiensi, dan Satisfaction/Kepuasan.

Keywords: Animasi 2D/3D, Kanban, Notion Web, Design Thinking, Usability Testing

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Batasan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB II	8
KAJIAN LITERATUR	8
2.1. Kajian Deduktif.....	8
2.1.1. Manajemen Proyek	8
2.1.2. Metode Kanban.....	9
2.1.3. Aplikasi Notion.....	10
2.1.4. <i>Usability</i>	13
2.1.5. <i>Work Breakdown Structure</i>	14
2.1.6. Animasi.....	14
2.1.7. Design Thinking	16
2.1.8. <i>Human Computer Interaction</i>	17

2.2. Kajian Induktif.....	19
2.2.1. Metode Kanban.....	19
2.2.2. Kanban untuk jasa.....	20
2.2.3. Kanban untuk jasa menggunakan Software.....	21
BAB III.....	24
METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1. Objek Penelitian.....	24
3.2. Data Penelitian `.....	24
3.2.1. Data Primer.....	24
3.2.2. Data Sekunder.....	24
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	24
3.3.1. Wawancara.....	24
3.3.2. Observasi.....	24
3.3.3. Kuesioner.....	25
3.4. Alur Penelitian.....	25
BAB IV.....	30
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	30
4.1. Profil Perusahaan.....	30
4.1.1. Sistem Kerja.....	32
4.1.2. Sistem Informasi.....	32
4.2. Desain Kanban Pada Notion.....	33
4.2.1. <i>Empathize</i>	33
4.2.2. <i>Define</i>	35
4.2.3. <i>Ideate</i>	42
4.2.1. Prototype.....	43
4.2.2. Test.....	48
BAB V.....	55
PEMBAHASAN.....	55
5.1. Analisis Kanban Framework.....	55
5.2. Analisis Usabilty Testing.....	56
BAB VI.....	59
PENUTUP.....	59
6.1. Kesimpulan.....	59
6.2. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 3 Kajian Induktif Metode Kanban	19
Tabel 2. 4 Kajian Induktif Kanban Untuk Jasa.....	20
Tabel 2. 5 Kajian Induktif Kanban Jasa menggunakan Software.....	22
Tabel 3 .1 Profil Responden	29
Tabel 4 .1 Penjelasan tugas dari dari struktur organisasi Wara Creative Studio	31
Tabel 4 .2 Jam kerja.....	32
Tabel 4 .3 Tabel How Might We	36
Tabel 4 .4 Indikator Kebutuhan	37
Tabel 4 .5 Alokasikan SDM untuk aktivitas proyek.....	40
Tabel 4 .6 Aktivitas Pekerjaan.....	41
Tabel 4 .7 Atribut Usabilitas.....	48
Tabel 4 .8 Task Pengujian.....	50
Tabel 4 .9 Karakteristik Pengguna.....	51
Tabel 4 .10 Uji Efektifitas.....	53
Tabel 4 .11 Uji Efisiensi	54
Tabel 4 .12 USE Kuesioner	54
Tabel 5 .1 Persentase Efektifitas.....	57
Tabel 5 .2 Perbandingan Waktu.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jumlah Proyek Animasi	2
Gambar 2. 1 Bentuk Kanban Board.....	9
Gambar 2. 2 Logo Aplikasi Notion	11
Gambar 2. 3 Tampilan pembuatan <i>Workspace</i>	12
Gambar 2. 4 Alur <i>Animation Pipeline</i>	15
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	26
Gambar 4 .1 Struktur Organisasi Studio Wara Creative Studio	30
Gambar 4 .2 Proses Bisnis CV.Wara Creative Studio.....	38
Gambar 4 .3 WBS Proyek Animasi.....	39
Gambar 4 .4 Hasil <i>Brainstorming</i>	42
Gambar 4 .5 <i>Sitemap</i>	43
Gambar 4 .6 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	44
Gambar 4 .7 Rancangan Kanban Board.....	46
Gambar 4 .8 Kartu Kanban	47
Gambar 4 .9 <i>Acces Setting</i>	47
Gambar 4 .10 Perbandingan Persentase.....	53
Gambar 5 .1 Timeline Kanban Board.....	55

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

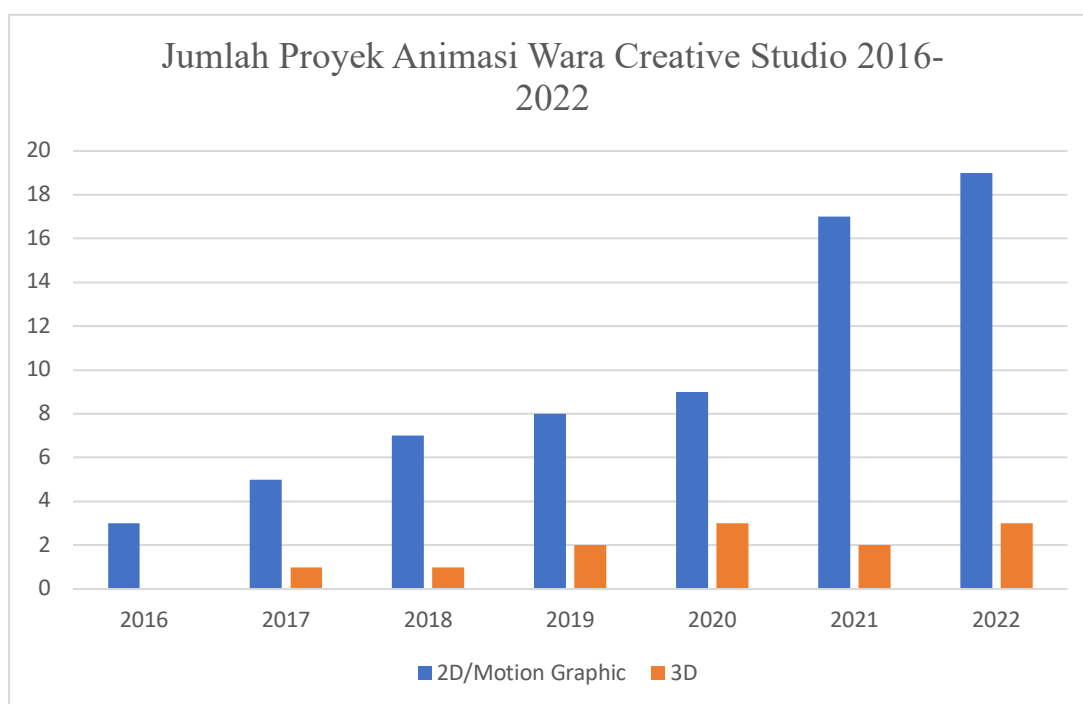
Industri Animasi Indonesia termasuk 1 dari 3 subsektor prioritas pengembangan ekonomi kreatif yang digagas oleh Badan Ekonomi Kreatif (Bekraf) bersama dengan aplikasi & game serta musik. Sektor animasi ini diharapkan dapat menjadi kekuatan baru yang mendukung perekonomian nasional pada tahun 2025 bersama dengan sektor kriya, kuliner, dan fashion yang sudah lama menjadi unggulan di bidang ekonomi kreatif nasional. Salah satu hal yang membuat animasi dipilih sebagai salah satu industri prioritas karena animasi dapat menciptakan banyak produk turunan dan dianggap mampu menjadi katalisator kemajuan dari subsektor kreatif lainnya. Industri animasi merupakan salah satu cabang dari industri kreatif. Industri kreatif masuk ke bagian atau subsistem ekonomi kreatif yang memanfaatkan kreativitas, keahlian, dan bakat individu dalam menciptakan nilai tambah, lapangan kerja, dan peningkatan kualitas hidup manusia (Indonesian Animation Report, 2020).

Proses pembuatan sebuah karya animasi dalam skala industri secara umum baik itu 2D maupun 3D melalui setidaknya lima tahap, yaitu konsep, praproduksi, produksi animasi, pascaproduksi, dan yang terakhir adalah distribusi (Ehwan Wilson et al., 2021). Pada praktiknya proses pembuatan animasi dalam skala industri melibatkan banyak pekerja dengan keahlian yang spesifik. Jumlah ini bisa lebih banyak atau lebih sedikit bergantung dari seberapa panjang dan kompleks sebuah animasi itu dibuat.

Melalui survei yang dilakukan oleh Asosiasi Industri Animasi & Konten Indonesia (AINAKI) dengan PMB LIPI didapatkan data bahwa jumlah pegawai tetap di 120 studio animasi Indonesia berjumlah sekitar 5.771 pegawai (Wikayanto et al., 2021). Dari jumlah tersebut sebanyak 3.635 (63%) adalah pekerja tetap dan sisanya sebesar 2.136 (37%) merupakan pekerja lepas/paruh waktu. Sebanyak 93 studio (77,5%) menyatakan bahwa mereka memberdayakan pekerja lepas di studio mereka dan sisanya 27 studio (22.5%) tidak mempekerjakan pekerja lepas. Dari sini dapat dianalogikan bahwa 1 dari 3 pekerja animasi di Indonesia adalah pekerja paruh waktu yang melakukan pekerjaan yang sangat spesifik. Dengan demikian, peran pekerja lepas di sektor animasi dapat dikatakan memiliki porsi yang cukup besar dalam proses pembuatan sebuah produk animasi di Indonesia. Jika pekerja tetap di studio animasi dalam kesehariannya bekerja dalam sebuah

studio/ruangan di kantor dari pagi hingga sore hari, pekerja lepas seringkali menghabiskan waktu kerjanya di rumah atau di co-working space yang ada di kota-kota mereka (Permata Ayu et al., 2019). Hasil pekerjaan mereka dikirimkan secara daring dengan koordinasi dan pengawasan penuh dari studio yang mempekerjakannya (sistem *remote*).

CV. Wara Creative Studio merupakan salah satu studio lokal yang khusus bergerak dalam pembuatan informasi digital, animasi motion graphic/visualbackground, animasi 2D dan 3D. Studio ini telah berdiri sejak tahun 2015 dan beralamat Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Terjadi peningkatan jumlah produksi animasi Wara Creative Studio dari tahun 2016-2022, covid-19 menjadi faktor utama terjadinya peningkatan produksi animasi tersebut dikarenakan permintaan akan konten hiburan selama masa pandemi semakin meningkat seperti film di televisi atau VOD, video di media sosial daring, komik, novel hingga game(Wikayanto et al., 2021). Berikut merupakan Gambar 1.1 dari data grafik jumlah proyek animasi Wara Creative Studio.



Gambar 1. 1 Jumlah Proyek Animasi. Sumber : (Wara Creative Studio)

Sejak peningkatan yang signifikan pada tahun 2021-2022, Wara Creative Studio juga memberdayakan *freelanceer*/kerja lepas untuk bergabung didalam tim produksi Wara Creative Studio. Pada saat produksi animasi, Wara Creative Studio berkoordinasi dengan tim secara langsung di studio, koordinasi antar tim dan penanggung jawab sangat penting

dilakukan terlebih setiap proses terdapat penanggung jawab yang bertugas untuk *monitoring* dan melakukan *quality control* terhadap pengerjaan proses produksi. Dengan begitu koordinasi antar tim tersebut sangat mudah dilakukan apabila tim berada pada studio. Namun dikarenakan pemberdayaan pekerja lepas maka mengharuskan kerja tim dilakukan secara *remote* atau komunikasi jarak jauh, dan semua koordinasi tim serta pengiriman file hasil menggunakan *WhatsApp* dan *telegram*.

Menurut Andi selaku pimpinan Wara Creative Studio, koordinasi hanya melalui pesan singkat dan mengirim *file* melalui *whatsapp/telegram*, membuat *project manager* atau PIC yang bertanggung jawab kesulitan mengatur pergerakan aktivitas tim secara jarak jauh. Ketika proses *quality control* dilakukan secara *remote* antara tim studio dan pekerja lepas, maka terjadi *delay* dalam proses pengiriman data oleh *freelanacer* hingga proses respon dan pencarian file oleh *supervisor* yang cukup menghabiskan waktu saat bekerja. Keterbatasan komunikasi antar pihak dan unsur-unsur yang ada pada tim proyek akan memberikan dampak negatif pada kualitas kinerja, biaya, proyek menjadi besar, mutu tidak sesuai, keterlambatan waktu pelaksanaan (Harsian et al., 2020). Dengan demikian, dibutuhkan alat bantu manajemen proyek untuk mempermudah dan memperlancar koordinasi agar lebih efektif dan efisien (Syahputri et al., 2017). Studio perlu berupaya untuk meningkatkan kualitas jasa yang diberikan dengan melalui pembuatan perencanaan yang terstruktur, sehingga lebih optimal dalam penggunaan sumber daya yang akan berdampak pada efisiensi kinerja internal perusahaan (Padma Arianie & Budi Puspitasari, 2017). Proses *quality control* dapat menimbulkan perubahan hasil pengerjaan pada pembuatan animasi. Jika sering terjadi perubahan yang harus diminimalisir dalam proses kerja proyek, maka dapat mengakibatkan proses perjalanan proyek terhambat (Munir, 2015). Perubahan yang terjadi dapat ditangani dengan menggunakan metode manajemen proyek yang sesuai dan kondisi proyek yang dikelola (Ahmad et al., 2018).

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti menggunakan metode kanban untuk membantu *monitoring* dan *quality control* pada produksi animasi. Metode kanban menurut Taichi Ohno dalam bukunya yang berjudul *Toyota Production Sytem Beyond Large Scale Production* (Taichi Ohno, 1978) terdapat beberapa fungsi kanban yaitu untuk media perintah, penyesuaian perubahan, pengendalian visual, dan mengefektifkan kegiatan produksi. Fungsi pengendalian visual dimanfaatkan untuk memonitoring kegiatan produksi. Fungsi penyesuaian perubahan, media perintah, dan mengefektifkan

kegiatan produksi di manfaatkan untuk *quality control*. Penerapan kanban untuk sistem kerja *remote* menggunakan *software* berbasis web yaitu Notion web. Notion adalah sebuah aplikasi catatan dan produktivitas yang memungkinkan mengelola proyek, mengatur catatan, bekerja secara kolaboratif, dan banyak lagi, termasuk dapat menerapkan Kanban Board, dan (Notion, 2022). Notion ini membantu dalam menyimpan *database* dari setiap proyek yang dikerjakan oleh perusahaan. Notion juga bisa memudahkan untuk mengetahui progress dan hasil dari proyek-proyek tersebut terutama dalam pelaksanaan kerja jarak jauh (Sheila Madafi et al., 2021). Terdapat banyak aplikasi manajemen proyek serupa salah satunya yang paling populer adalah Trello. Surfey yang dilakukan oleh (CiroAPP, 2022) untuk aplikasi Trello dan Notion, ada beberapa aspek yaitu penilaian dukungan pelanggan, nilai untuk uang, mudah digunakan dan fitur. Hasil surfey menunjukkan Notion unggul dengan skor rata-rata 9.5 sedangkan Trello dengan 8.5. berdasarkan nilai rata-rata tersebut sebagai pertimbangan menggunakan aplikasi notion untuk penerapan kanban pada tahap pembuatan animasi.

Penelitian ini berfokus pada desain kanban berbasis aplikasi Notion web untuk tahapan pembuatan animasi terkhusus untuk alur proses animasi 2 dimensi/ *motiongraphics*. Ditinjau dari data jumlah proyek Gambar 1.2, menunjukkan permintaan animasi 2 dimensi paling tinggi. Dengan pendekatan *design thinking* untuk mengetahui fitur-fitur yang dibutuhkan dalam tahap pembuatan kanban *framework* pada aplikasi Notion web. Pada *design thinking* terdapat beberapa tahapan Metode *Design thinking* memiliki serangkaian proses diantaranya, *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Setiap proses dalam metode *Design thinking* digunakan untuk mencari tahu kebutuhan dan permasalahan pada pekerja, kemudian akan diselesaikan menjadi sebuah solusi yang diterjemahkan dalam bentuk fitur-fitur pada yang di butuhkan dalam Notion. Pada kasus ini, pendekatan *Design Thinking* digunakan dengan tujuan agar keinginan yang kompleks dari para pengguna dapat terdefiniskan secara jelas sehingga kebutuhan dari studio menjadi lebih optimal dan menciptakan pengalaman mengakses informasi dengan nyaman, mudah, efektif serta efisien.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, CV Wara Creative Studio sudah memiliki proses bisnis yang telah ditentukan oleh perusahaan. Namun, dalam masa bekerja secara *remote* membuat *project manager* atau *PIC* yang bertanggung jawab kesulitan mengatur

pergerakan aktivitas tim secara jarak jauh menggunakan *Whatsapp/Telegram*. Oleh karena itu, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana desain kanban framework berbasis aplikasi Notion web pada pembuatan animasi di CV. Wara Creative Studio?
2. Bagaimana hasil dari pengujian *usability* terhadap penggunaan kanban pada aplikasi Notion web?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendesain kanban *framework* pada proses pembuatan animasi menggunakan aplikasi Notion web.
2. Untuk mengetahui hasil dari pengujian *usability* terhadap penggunaan kanban *framework* pada aplikasi Notion web.

1.4. Batasan Penelitian

Batasan penelitian diperlukan untuk memberikan cakupan penelitian. Adapun batasan yang ditentukan pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan pada CV. Wara Creative Studio.
2. Penelitian hanya dilakukan pada alur proses pembuatan animasi motion graphic/2D.
3. Penelitian yang dilakukan hanya sebatas penerapan kanban, penelitian ini tidak melakukan pembangunan sistem dari awal, hanya memanfaatkan sistem yang sudah terbangun dan menyesuaikannya dengan kasus yang diteliti. Perangkat lunak yang digunakan pada mendesain kanban adalah Notion web.
4. Mengetahui fitur-fitur yang digunakan melalui pendekatan *Design thinking*.
5. Desain kanban pada aplikasi Notion web hanya di terapkan untuk *teamwork* internal dan pekerja lepas pada rangkaian proses produksi animasi.
6. Desain kanban hanya sampai dilakukan uji *usability*.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini dapat ditinjau dari beberapa pihak, diantaranya:

1. Bagi Studio
 - a) Studio dapat melakukan aktifitas bisnis dengan menggunakan kanban sehingga kerja antara pekerja lepas dapat tervisualisasikan karena sistem berbasis web.

- b) Studio dapat meningkatkan akurasi informasi untuk kebutuhan evaluasi kinerja bisnis.
- c) Studio dapat melakukan penyimpanan data pada aplikasi Notion web.

2. Peneliti

- a) Peneliti dapat melakukan implementasi manajemen proyek secara langsung dalam studi kasus permasalahan yang nyata.
- b) Meningkatkan kemampuan analisis terhadap manajemen proyek secara lebih mendalam.

3. Akademisi

- a) Dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya terkait dengan penerapan kanban untuk pembuatan animasi.
- b) Dapat menjadi pengembangan kelimuan teknik industri dibidang majamen proyek indsutri kreatif.

1.6. Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini disusun secara sistematis ke dalam beberapa bab, adapun sistematik penulisan laporan tugas akhir ini terbagi menjadi enam bab yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang yang menjadi kepentingan dilakukannya penelitian. Kemudian, dituliskan mengenai rumusan masalah yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan. Selanjutnya, berisi tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan agar lebih terstruktur penulisannya. Serta, batasan penelitian untuk memberikan fokus kajian agar terarah dan sesuai dengan tujuan yag ingin dicapai.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab ini berisi mengenai dasar-dasar teori atau deduktif yang relevan dengan masalah penelitian dan beberapa hasil penelitian terdahulu atau induktif oleh peneliti lain yang berisi perkembangan penelitian pada bidang yang sama dan bertujuan untuk menjelaskan perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai objek penelitian, jenis data penelitian, dan metode pengumpulan data, serta alur penelitian yang digunakan untuk mengetahui kerangka pikir penelitian dari awal hingga akhir.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi mengenai data penelitian yang dikumpulkan untuk penelitian, pengolahan, dan analisis data berdasarkan metode yang telah ditetapkan di awal. Hasil pengolahan tersebut ditampilkan dalam bentuk tabel atau grafik, serta digunakan sebagai acuan pada bab selanjutnya.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai hasil analisis penelitian dari bab sebelumnya dan belum dipaparkan pada bab sebelumnya, serta kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian sehingga didapatkan rekomendasi.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dari bab sebelumnya menggunakan urutan angka untuk menjawab rumusan permasalahan. Selain itu, berisi saran atau rekomendasi dari peneliti mengenai permasalahan yang ditemukan saat melakukan penelitian dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1. Kajian Deduktif

2.1.1. Manajemen Proyek

Manajemen proyek merupakan proses merencanakan, mengorganisasikan, memimpin, dan mengendalikan kegiatan anggota organisasi serta sumber daya lainnya sehingga dapat mencapai sasaran organisasi telah ditentukan sebelumnya (Soeharto, 1999). Tujuan dari manajemen proyek adalah untuk dapat mengelola fungsi-fungsi manajemen hingga diperoleh hasil optimum sesuai dengan persyaratan yang ada dan telah ditetapkan serta untuk dapat mengelola sumber daya yang seefisien dan seefektif mungkin.

Beberapa fungsi dari manajemen proyek (Padma Arianie & Budi Puspitasari, 2017) adalah:

1. Fungsi Perancangan (*Planning*)

Fungsi ini bertujuan dalam pengambilan keputusan yang mengelola data dan informasi yang dipilih untuk dilakukan di masa mendatang, seperti menyusun rencana jangka panjang dan jangka pendek, dan lain-lain.

2. Fungsi Organisasi (*organizing*)

Fungsi organisasi bertujuan untuk mempersatukan kumpulan kegiatan manusia, yang memiliki aktivitas masing-masing dan saling berhubungan, dan berinteraksi dengan lingkungannya dalam rangka mencapai tujuan organisasi, seperti menyusun lingkup aktivitas, dll.

3. Fungsi Pelaksanaan (*Actuating*)

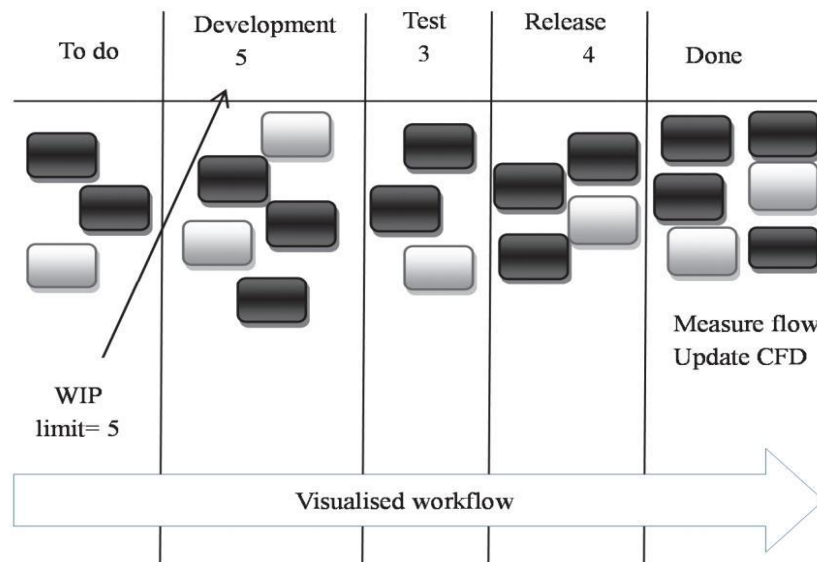
Fungsi pelaksanaan bertujuan untuk menyelaraskan seluruh pelaku organisasi terkait dalam melaksanakan kegiatan/ proyek, seperti pengarahan tugas serta motivasi, dan lain-lain.

4. Fungsi Pengendalian (*Controlling*)

Fungsi pengendalian bertujuan untuk mengukur kualitas penampilan dan penganalisisan serta pengevaluasian kegiatan, seperti memberikan saran-saran perbaikan, dan lain-lain.

2.1.2. Metode Kanban

Kanban (Jepang) memiliki beberapa arti, yaitu kartu atau papan nama adalah sebuah konsep/metode untuk memvisualisasikan pekerjaan, membuat alur kerja terlihat, dan mengurangi pekerjaan yang sia-sia (Taiichi Ohno, 1978). Kanban pertama kali dikembangkan pada tahun 1940 oleh Taiichi Ohno untuk membantu Toyota dalam memenuhi efisiensi produksi untuk produk tertentu berdasarkan kondisi pasar, menurut Kanban merupakan salah satu cara untuk mencapai JIT (Just in Time) atau tepat waktu. Menurut Borrows terdapat tambahan inti dalam mempraktikkan kanban yaitu membuat kebijakan internal, menerapkan timbal balik dari hasil pekerjaan, peningkatan secara kolaborative. Kanban dapat digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk memvisualisasikan berbagai fase proses pengembangan. Mengetahui semua tugas dan tahapan pekerjaan dapat dilakukan dengan pemantauan proyek yang lebih mudah (Faizah et al., 2019). Beberapa komponen harus ada untuk mengimplementasikan Kanban; bahan-bahannya antara lain 1. papan kanban; 2. Kartu Kanban; 3. Batasi/batas pekerjaan yang sedang berjalan (WIP).



Gambar 2. 1 Bentuk Kanban Board

1. Papan Kanban

Papan Kanban mewakili langkah-langkah yang harus dilalui tugas sebelum pekerjaan dinyatakan selesai. Seperti Gambar 2.1 bidang yang dibagi menjadi lima bagian disebut papan Kanban. Di paling kiri adalah papan bernama "To do,". Board ini berisi semua task/tugas yang telah ditentukan oleh project manager. Tim proyek

belum melakukannya, di sebelah kanan ada papan bernama "Development" di mana papan ini memegang tugas saat ini dalam tahap pengembangan, terus ke papan paling kanan dengan nama "Done", papan ini berisi semua fungsi / tugas yang telah diselesaikan melalui semua tahapan / kanban.

2. Kartu Kanban

Kartu kanban mewakili tugas yang harus dilakukan oleh tim proyek. Dapat dilihat pada Gambar 2.1 bahwa pada setiap papan Kanban, kartu hitam atau putih, kartu ini mewakili tugas-tugas yang ada pada suatu proyek. Kartu-kartu ini bersifat dinamis dimana ketika ditetapkan akan menempati papan yang diberi nama "To do", dan jika tim sudah siap untuk mengerjakan tugas tersebut, maka salah satu kartu yang berisi *job* tersebut dapat dipindahkan ke papan yang bernama "Development" dan begitu seterusnya sampai kartu menempati papan "Done". kartu/tugas dapat dipindahkan ke belakang, hal ini dapat terjadi, seperti terjadi masalah dalam suatu pekerjaan sehingga manajer proyek dapat memindahkan kartu ke tahap sebelumnya.

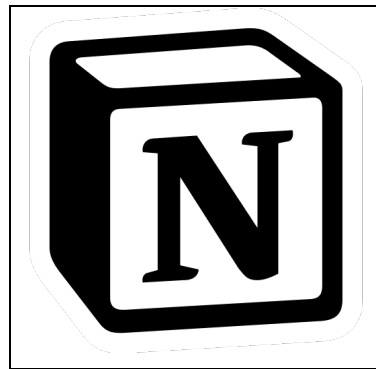
3. Batasi Pekerjaan yang Sedang Berlangsung (WIP)

Limit Work in Progress (WIP) adalah angka yang menyatakan batas jumlah kartu kanban yang dapat ditempati. Dapat dilihat pada Gambar 2.1 di atas setiap papan. Sebuah nama tertulis yang membatasi jumlah kartu yang dapat ditempatkan di papan.. Pada buku "Kanban From Inside"(Burrows, 2014), *Limit Work In Progress* (WIP) dapat dibatasi mengacu pada waktu jadwal pengerjaan proyek. Untuk pengaturan batas pekerjaan sesuai dengan kebijakan yang dibuat oleh perusahaan atau studio.

2.1.3. Aplikasi Notion

Notion adalah sebuah aplikasi catatan dan produktivitas yang memungkinkan staff mengelola proyek, mengatur catatan, bekerja secara kolaboratif, dan banyak lagi. Selain itu, Notion sepenuhnya dapat disesuaikan dan memungkinkanmu untuk mengoptimalkannya sebagai alat bantu manajemen bisnis. Tujuan utama Notion, yaitu untuk membantumu bekerja lebih cepat, lebih cerdas, kolaboratif, dan dengan tujuan yang jelas. Aplikasi Notion ini membantu dalam menyimpan database dari setiap proyek yang

dikerjakan oleh perusahaan. Selain itu, aplikasi ini dapat memudahkan perusahaan dalam mengontrol pekerjaan karyawan lainnya ataupun anak magang. Dengan menggunakan aplikasi Notion ini, bisa memudahkan untuk mengetahui progress dan hasil dari proyek-proyek tersebut, terutama dalam pelaksanaan WFH ini (Sheila Madafi et al., 2021). Notion tersedia dalam bentuk aplikasi *web desktop* dan *mobile*.

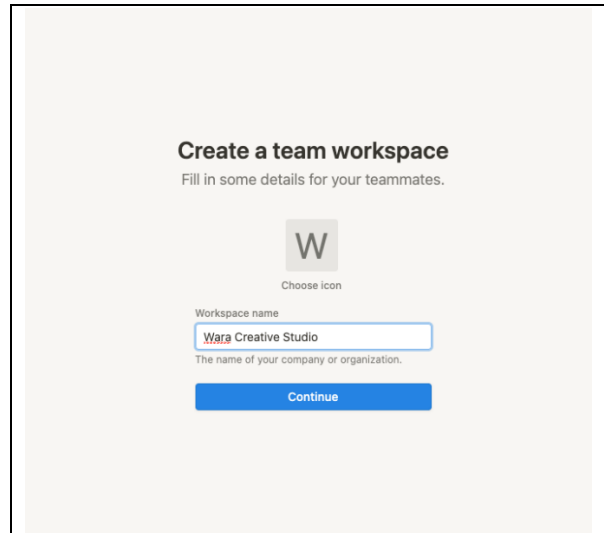


Gambar 2. 2 Logo Aplikasi Notion

Pada penerapan kanban menggunakan aplikasi Notion yang berbasis web, aplikasi Notion adalah aplikasi yang digunakan tim untuk manajemen proyek dan fungsi lainnya. Ini berisi banyak alat untuk membantu kelompok bekerja secara produktif. Termasuk untuk penerapan kanban. Berikut Setup awal pembuatan kanban pada aplikasi Notion *Web*:

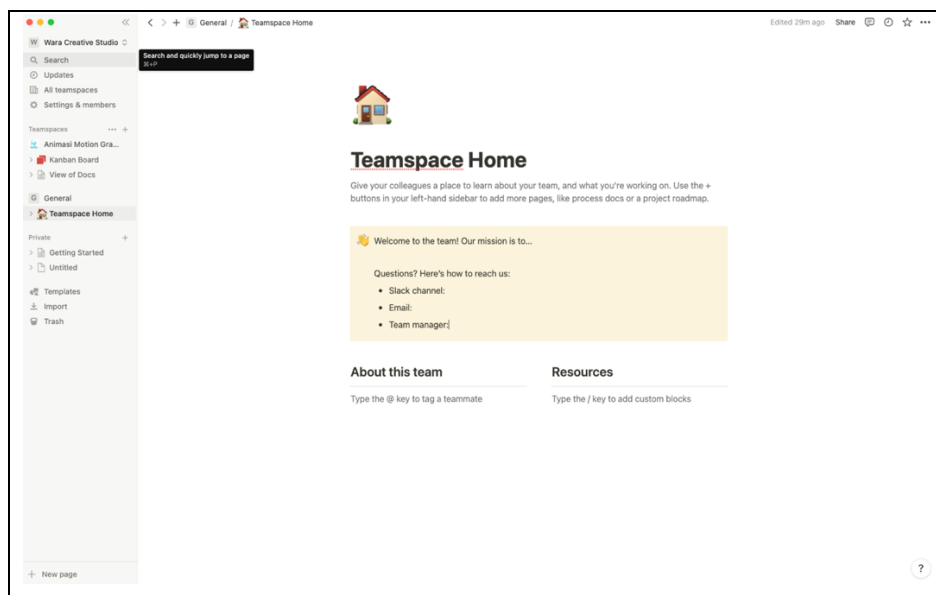
1. Database Workspace

Langkah pertama yang dilakukan adalah membuat *workspace* dengan masuk *login* menggunakan akun *gmail* > membuat nama Wara Creative Studio dengan *login* menggunakan akun *gmail*.

Gambar 2. 3 Tampilan pembuatan *Workspace*

2. Membuat *Teamspace*

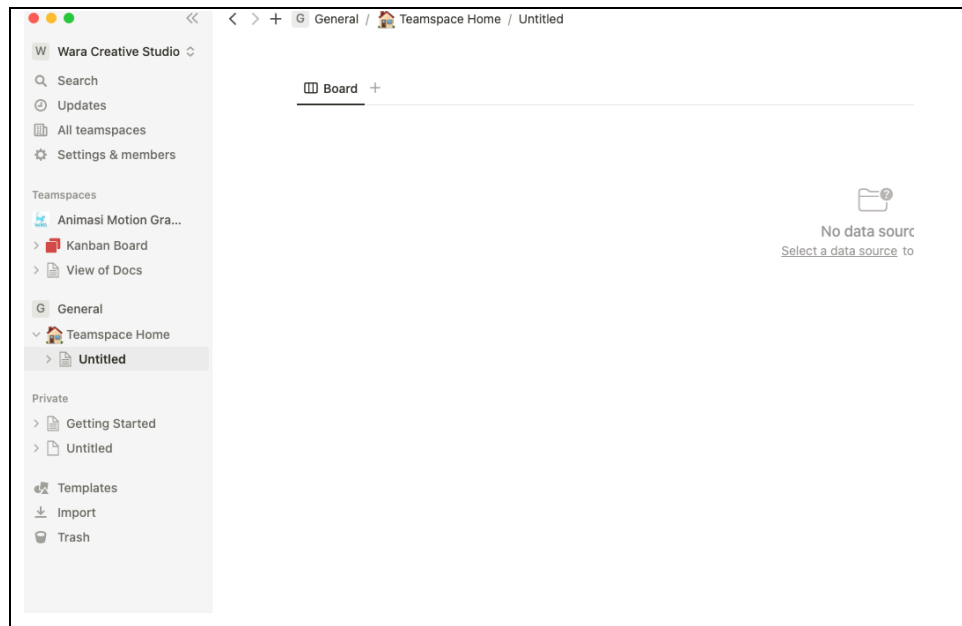
Setelah database telah dibuat maka berikut tampilan utama dari Notion, di tampilan utama terdapat *teamspace* yang dapat dibuat *Teamspace* Kanban.



Gambar 4. 1 Tampilan Teamspace

3. Membuat Teamspace Tampilan Board

Pada langkah ini membuat tampilan *board* atau papan kanban yang akan di buat *header* sebagai tahapan pembuatan animasi. Berikut tampilan board pada *teamspace*:

Gambar 4. 2 Tampilan *board*

2.1.4. Usability

Menurut istilah, usability berasal dari kata usable yang berarti dapat digunakan dengan baik. Sedangkan menurut bahasa, berdasarkan ISO (9241-11, 2018), Ergonomic of human-system interaction (2018), usability dapat diartikan tingkatan sejauh mana produk yang digunakan oleh pengguna tertentu dapat mencapai suatu tujuan dengan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks tertentu dari penggunaan. Konteks penggunaan terdiri dari pengguna, tugas, peralatan (hardware, software, dan material), dan lingkungan fisik serta sosial yang mempengaruhi usability suatu produk dalam sistem kerja. Efek dari perubahan komponen dalam sistem kerja dapat diukur dengan uji performansi pengguna dan kepuasan. Usability mengacu pada user experience (pengalaman pengguna) ketika berinteraksi kepada sebuah produk atau sistem, termasuk *website*, perangkat lunak, devices, atau aplikasi (Usability.gov., 2013). Usability menjadi hal yang sangat penting dalam perkembangan bagi suatu evaluasi dari sistem maupun produk. Usability dikatakan sebagai bagian dalam peningkatan kualitas dan efektivitas dari suatu web-based-instruction (Crowther & Keller, 2004).

ISO (9241-11, 2018) mendefinisikan usability diukur berdasarkan komponen:

- a. Efektivitas (*effectiveness*) didefinisikan sebagai seberapa baik pengguna mencapai tujuan mereka dengan menggunakan sistem serta kelengkapan yang dapat diperoleh dalam menyelesaikan tugas

- b. Efisiensi (*efficiency*) didefinisikan sebagai sumberdaya yang dikeluarkan guna mencapai ketepatan dan kelengkapan tujuan .
- c. Kepuasan (*satisfaction*) didefinisikan kebebasan dari ketidak nyamanan, dan sikap positif terhadap penggunaan produk atau ukuran subjektif bagaimana pengguna merasa tentang penggunaan sistem.

2.1.5. Work Breakdown Structure

Work Breakdown Structure (WBS) hampir memiliki pengertian yang mirip dengan daftar tugas. WBS adalah sebuah cara yang digunakan untuk mendefinisikan dan mengelompokkan tugas-tugas dari sebuah proyek menjadi bagian-bagian kecil sehingga lebih mudah diatur. Dalam WBS terdaftar setiap pekerjaan, setiap sub-pekerjaan, setiap tonggak penting dari proyek (*milestone*) dan produk atau jasa yang akan diserahkan (*deliverables*)(Soeharto, 1999). WBS merupakan suatu daftar yang bersifat top down dan secara hirarkis menerangkan komponen-komponen yang harus dibangun dan pekerjaan yang berkaitan dengannya Struktur dalam WBS mendefinisikan tugas-tugas yang dapat diselesaikan secara terpisah dari tugas-tugas lain, memudahkan alokasi sumber daya, penyerahan tanggung jawab, pengukuran dan pengendalian proyek. WBS disusun berdasarkan dasar pembelajaran seluruh dokumen proyek yang meliputi kontrak, gambar-gambar, dan spesifikasi. Proyek kemudian diuraikan menjadi bagian-bagian dengan mengikuti pola struktur dan hirarki tertentu menjadi item-item pekerjaan yang cukup terperinci, yang disebut sebagai Work Breakdown Structure.

2.1.6. Animasi

Animasi adalah sebuah karya film yang pada awalnya merupakan dari hasil pengolahan gambar tangan sehingga menjadi gambar yang bergerak .Istilah animasi juga sering diartikan sebagai penciptaan suatu ilusi gerakan menggunakan sekumpulan gambar diam yang telah disusun secara beraturan. Sekumpulan gambar yang disusun secara beraturan tersebut mengikuti alur pergerakan yang telah ditentukan pada setiap pertambahan hitungan waktu yang terjadi (Walsh, 2006) Berdasarkan terminology, animasi berasal dari bahasa Latin yaitu *anima*, yang berarti jiwa dan *animare*, yang berarti menghidupkan. Oleh karena itu, dapat diartikan dengan “memberi kehidupan”, “memiliki arti menghidupkan”, “memberi jiwa” dan “menggerakkan objek benda mati”(Br et al., 2021).

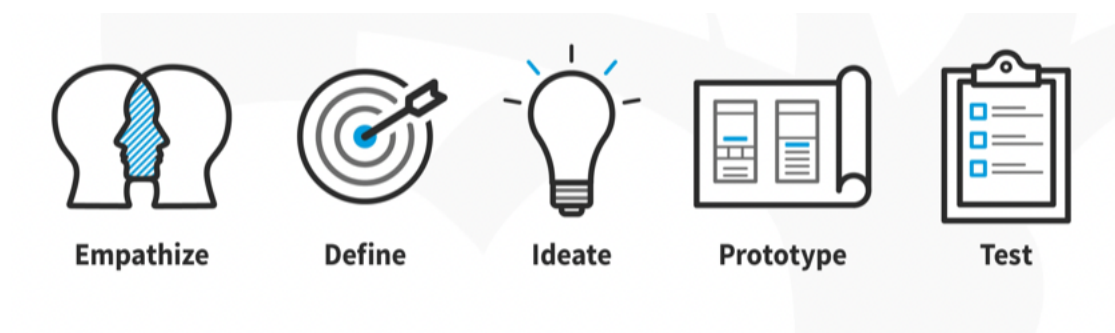
Animation pipeline disebut juga sebagai sebuah alur tahapan produksi yang harus dilakukan untuk membuat sebuah film animasi. *Pipeline* sebuah film animasi tergantung pula dari masing-masing proyek dari sebuah perusahaan atau organisasi (Sutopo Topazart, 2020). Animation pipeline terdiri dari tiga bagian utama yaitu proses pra produksi, produksi, paska produksi (Br et al., 2021). Namun, sebelum melakukan proses produksi, maka terlebih dahulu dilakukan *briefing* dan *pitching* dengan pihak-pihak yang terlibat seperti *client*, tim dan/atau lainnya yang berkepentingan. Pada saat *briefing* dan *pitching* dilakukan, selanjutnya adalah menentukan penjadwalan. Penjadwalan ini mencakup kegiatan yang dimulai dari tahap pra produksi, produksi dan paska produksi.



Gambar 2. 4 Alur *Animation Pipeline*

2.1.7. Design Thinking

Design thinking pertama kali diprakarsai oleh Founder IDEO (Perusahaan Konsultan Desain berbasis Inovasi) yaitu David Kelley dan Tim Brown. Model *Design thinking* yang diprakarsai oleh David Kelley memiliki 5 tahap yaitu *Emphatize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, *Test* (Kenny et al., 2021)). *Design thinking* merupakan metode pendekatan desain yang berpusat pada manusia untuk menyelesaikan masalah dan menghadirkan inovasi baru (Shirvanadi & Idris, 2020). Metode ini dikenal sebagai suatu proses berpikir komprehensif yang berkonsentrasi untuk menciptakan solusi yang diawali dengan proses empati terhadap suatu kebutuhan tertentu yang berpusat pada manusia (human centered) menuju suatu inovasi berkelanjutan berdasarkan kebutuhan penggunaanya (Ar Razi, Mutiaz Rizky, & Setiawan, 2018).



a. *Emphatize*

Fase pertama *emphatize* berfokus pada mendapatkan pemahaman tentang kebutuhan dan tantangan pengguna melalui wawancara dan / atau pengamatan. Mendapatkan wawasan tentang emosi, aspirasi, dan ketakutan pengguna dapat memberi desainer isyarat dan inspirasi kritis untuk menciptakan produk yang lebih seimbang dan fungsional, yang memenuhi kebutuhan pengguna (Kenny et al., 2021). Tahapan ini sering dianggap sebagai inti dari proses perancangan yang berpusat pada manusia (*human centered design*). Tujuan dari tahap ini adalah untuk memahami kebutuhan pengguna, apa yang memotivasi mereka, dan apa yang mereka lakukan setiap hari (Nasution & Nusa, 2021).

b. Define

Fase kedua *design thinking* membantu mendefinisikan masalah sehingga perancang dan pengguna dapat menghasilkan solusi dan ide pada fase berikutnya, *ideate*. Selama fase *Define*, penting untuk menggunakan data yang dikumpulkan dalam *emphatize* untuk menyusun masalah dan masalah dengan cara yang akan melakukan pemecahan masalah pada fase berikutnya (Kenny et al., 2021)

c. Ideate

Pada tahap ini, pencarian ide akan dilakukan dengan memperhatikan asumsi dan menciptakan ide-ide inovatif. Melalui tahap ini, daftar ide ide yang dihasilkan akan dilakukan (Nasution & Nusa, 2021). Tahap *Ideation* menyediakan bahan bakar dan juga bahan sumber untuk membangun prototype dan mendapatkan solusi inovatif ke tangan *end-user*. Ide-ide ini akan menjadi mockup *high-fidelity* yang akan berkembang menjadi prototype (Kenny et al., 2021)

d. Prototype

Prototype (Prototipe) dikenal sebagai rancangan awal suatu produk yang akan dibuat, untuk mendeteksi kesalahan sejak dini dan memperoleh berbagai kemungkinan baru. Dalam penerapannya, rancangan awal yang dibuat akan diujicoba kepada pengguna untuk memperoleh respon dan *feedback* yang sesuai untuk menyempurnakan rancangan (Razi et al., 2018). Setelah prototipe dibuat, interaksi akan ditambahkan di dalamnya sehingga produk akan terlihat nyata kemudian diproduksi dalam bentuk prototype (Nasution & Nusa, 2021)

e. Test

Terakhir ialah tahapan *Test* (Uji coba) atau pengujian dilakukan untuk mengumpulkan berbagai *feedback* pengguna dari berbagai rancangan akhir yang telah dirumuskan dalam proses prototipe sebelumnya. Proses ini merupakan tahap akhir namun bersifat *life cycle* sehingga memungkinkan perulangan dan kembali pada tahap perancangan sebelumnya apabila terdapat kesalahan (Brown & Zender, 2009).

2.1.8. Human Computer Interaction

Saat ini *Human Computer Interaction* menjadi hal yang sangat penting untuk merancang sebuah software yang interaktif (Kim, 2015). Istilah *Human Computer Interaction* (HCI) dipopulerkan pada tahun 1983 oleh Stuart K. Card, Thomas P. Moran, dan Newell Allen dalam buku mereka yang berjudul *The Psychology of Human Computer Interaction* (Poernomo & Tukunang, 2014)). *Human Computer Interaction* atau dalam terjemahan

bahasa Indonesia yaitu interaksi manusia dan komputer memiliki pengertian yaitu studi yang mempelajari hubungan interaksi antara manusia, komputer dan penugasan. Prinsipnya bagaimana manusia dan komputer dapat secara interaktif menyelesaikan penugasan dan bagaimana sistem yang interaktif tersebut dapat dibuat.

2.2. Kajian Induktif

Kajian induktif adalah data-data yang didapatkan melalui penelitian terdahulu dan digunakan sebagai salah satu sumber referensi untuk memudahkan peneliti dalam menentukan fokus dan karakteristik pada penelitian yang dilakukan.

2.2.1. Metode Kanban

Pada penelitian yang dilakukan (Rahman et al., 2013) perusahaan manufaktur melakukan sistem kanban untuk dijadikan salah satu strategi manufaktur dalam produksi yang ringkas dengan persediaan dan biaya yang dikurangi. Adapun kanban berbasis cloud untuk membantu manajer operasi untuk membuat keputusan yang efektif. Kanban juga sebagai metode mengontrol persediaan. Pada penelitian (Krishnaiyer & Chen, 2017) membuat aplikasi praktis untuk melakukan pemantauan lean manufaktur. Kegunaan kanban menekankan integrasi dan prioritas secara berulang. Menurut (Weflen et al., 2022). Sistem ini dapat membantu komunikasi pemangku kepentingan tim Kanban dan mengurangi beban kerja estimasi melalui model waktu tunggu yang lebih holistik. Sistem kanban merupakan alat yang efektif untuk memfasilitasi pembuatan, penyimpanan, transmisi, dan berbagi pengetahuan bagi para insinyur R&D untuk mengembangkan pengetahuan dalam pemecahan masalah dan pengembangan produk, untuk meningkatkan daya saing perusahaan. Jurnal yang disusun (Lage Junior & Godinho Filho, 2010) mengulas literatur tentang variasi sistem kanban, yaitu tujuannya hanya untuk mempelajari sistem kanban yang dimodifikasi menyesuaikannya dengan kebutuhan sistem produksi yang baru dan/atau berbeda.

Tabel 2. 1 Kajian Induktif Metode Kanban

No	Judul	Penulis (Tahun)	Objek	Metode
1	<i>Lean Manufacturing Case Study with Kanban System Implementation</i>	(Rahman et al., 2013)	Perusahaan manufaktur malaysia	<i>Lean manufacturing</i> dan Kanban
2	<i>A Cloud-based Kanban Decision Support System for Resource Scheduling & Management</i>	(Krishnaiyer & Chen, 2017)	Cloud kanban, lean manufaktur	Kanban

No	Judul	Penulis (Tahun)	Objek	Metode
3	<i>An influence diagram approach to automating lead time estimation in Agile Kanban project management</i>	(Weflen et al., 2022)	Lean manufaktur	Agile Kanban
4	<i>Knowledge kanban system for virtual research and development</i>	(Lin et al., 2013)	Divisi R&D	Kanban
5	<i>Variations of the kanban system: Literature review and classification</i>	(Lage Junior & Godinho Filho, 2010)	Produk Ekonomi	Kanban dan klasifikasi

2.2.2. Kanban untuk jasa

Penggunaan kanban pada jasa, dapat diterapkan di rumah sakit seperti penelitian yang dilakukan (Aguilar-Escobar et al., 2015) sistem kanban diterapkan pada alur logistik obat secara keseluruhan, kebermanfaatan kanban pada rumah sakit dilakukan uji kepuasan dan memberi manfaat yang signifikan. Penjadwalan juga dapat menggunakan kanban dalam industri manufaktur (Nakashima & Gupta, 2012) dan perangkat lunak (Turner & Lane, 2013). Dapat meminimasi persediaan Work In Process (WIP) Dan Bahan Baku (Setiawati, 2006). Pada rancang sistem elektronik kanban digunakan untuk meningkatkan efektivitas produksi Just In Time

Tabel 2. 2 Kajian Induktif Kanban Untuk Jasa

No	Judul	Penulis (Tahun)	Objek	Metode
1	<i>Hospital kanban system implementation: Evaluating satisfaction of nursing personnel</i>	(Aguilar-Escobar et al., 2015)	Rumah sakit	Kanban
2	<i>A study on the risk management of multi</i>	(Nakashima & Gupta, 2012)	Supply Chain	Multi Kanban

No	Judul	Penulis (Tahun)	Objek	Metode
	<i>Kanban system in a closed loop supply chain</i>			system for disassembly
3	<i>Goal-question-Kanban: Applying Lean Concepts to Coordinate Multi-level Systems Engineering in Large Enterprises</i>	(Turner & Lane, 2013)	Usaha Besar	Kanban
4	<i>Improvement Picking Delivery Pada Perusahaan Jasa Werehouse dan Logistik dengan pendekatan sistem Kaban</i>	Proses (Pratiwi et al., 2019)	Gudang	Kanban
5	<i>Rancangan Sistem Elektronik Kanban Untuk Meningkatkan Efektivitas Produksi Just In Time</i>	(Puar & Siregar, 2017)	Perusahaan Manufaktur	Kanban

2.2.3. Kanban untuk jasa menggunakan Software

Di era digital penerapan kanban dilakukan dengan menggunakan bantuan *software*. Pada jurnal yang disusun oleh (Lei et al., 2017). Kanban menggunakan *software* yang dirancang sendiri oleh perusahaan untuk kebutuhan dalam pembuatan *software development*. Keuntungan menggunakan software adalah terhubung dengan internet dan penggunaan *cloud* untuk kolaborasi jarak jauh (Krishnaiyer & Chen, 2017) salah satu kolaborasi yang dapat dilakukan dalam objek pendidikan, yaitu pada bimbingan online dimasa pandemi kanban dapat dilakukan untuk proses monitoring pada *progress* pengerjaan skripsi dengan menggunakan aplikasi manajemen proyek Trello (Christianti & Author, 2021). Selain aplikasi Trello terdapat aplikasi lain seperti Notion yang digunakan biro arsitektur dalam menyimpan database dan memonitoring seluruh karyawan dan magang. Pada studi kasus perusahaan *software development* dalam merancang aplikasi dibutuhkan alat manajemen proyek dalam hal ini perusahaan merancang aplikasi manajemen proyek, setelah software jadi dilakukan uji *usability* yaitu *system usability scale*.

Tabel 2. 3 Kajian Induktif Kanban Jasa menggunakan Software

No	Judul	Penulis (Tahun)	Objek	Metode
1	<i>A statistical analysis of the effects of Scrum and Kanban on software development projects</i>	(Lei et al., 2017)	<i>Software developoment</i>	Scrum dan Kanban
2	<i>Cloud Kanban Framework for Service Operations Management</i>	(Krishnaiyer et al., 2018)	<i>Software developoment</i>	Kanban
3	Pelatihan dan Penilaian Aplikasi Trello Untuk Bimbingan Skripsi Online di Masa Pandemi Covid-19	(Christianti & Author, 2021)	Pendidikan	Kanban, trello, SUS
4	Efektivitas Pemanfaatan Aplikasi Notion pada Biro Arsitektur di Masa Pandemi	(Sheila Madafi et al., 2021)	Arsitektur	Kanban, Notion
5	Software Project Management Systems Using Kanban Method in the CV. Primavisi Globalindo	(Ilmi et al., 2020)	Software Development	Kanban, SUS

Dihat secara keseluruhan bahwa penelitian yang berkaitan dengan kanban dapat diterapkan dalam semua proses produksi industri maupun jasa. Dimuat dengan kebutuhan dan keperluan masing-masing . Sebagian besar penelitian dilakukan untuk penerpan kanban produksi *manufaktur* dan *software developoment*. Penelitian ini berfokus kepada mendesain kanban pada pembuatan animasi dengan mengetahui proses bisnis dan *work breakdown structure* sebagai bahan untuk pembuatan animasi. Penerpan kanban dilakukan dengan aplikasi manajemen proyek yaitu aplikasi berbasis web yaitu Notion. Karena kanban diterapkan menggunakan Notion maka dilakukan uji

usability untuk mengetahui bahwa aplikasi dapat diterima oleh pekerja dan *freelance* yang bergabung dalam tim pembuatan animasi. Metode *system usability scale* yang digunakan untuk mengukur *usability*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di CV. Wara Creative Studio berlokasi di Bantul, penelitian berfokus kepada Desain Kanban berbasis Aplikasi Notion Web tahapan pembuatan animasi. Saat ini CV. Wara Creative Studio belum ada alat kolaborasi tim bersama pekerja lepas/*freelance* untuk sistem kerja jarak jauh (*remote*).

3.2. Data Penelitian

3.2.1. Data Primer

Data primer adalah data didapatkan secara langsung dari objek penelitian, pada penelitian ini data primer yang dibutuhkan adalah alur proses bisnis kondisi eksisting yang ada pada objek penelitian serta definisi dari masing-masing proses, selain itu pendapat masing-masing pelaksana bisnis pada objek penelitian tersebut.

3.2.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan melalui studi literatur dan arsip file pada objek penelitian yang terkait dengan kebutuhan penelitian, data ini dijadikan acuan untuk metodologi penelitian yang akan digunakan.

3.3. Metode Pengumpulan Data

3.3.1. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung kepada pelaksana bisnis yang terlibat langsung pada proses pembuatan animasi yang eksisting pada objek penelitian, berkaitan dengan problem, kondisi, serta definisi kegiatan setiap proses, sehingga ini mampu menguatkan argumen dalam melakukan analisis pada hasil dan pembahasan.

3.3.2. Observasi

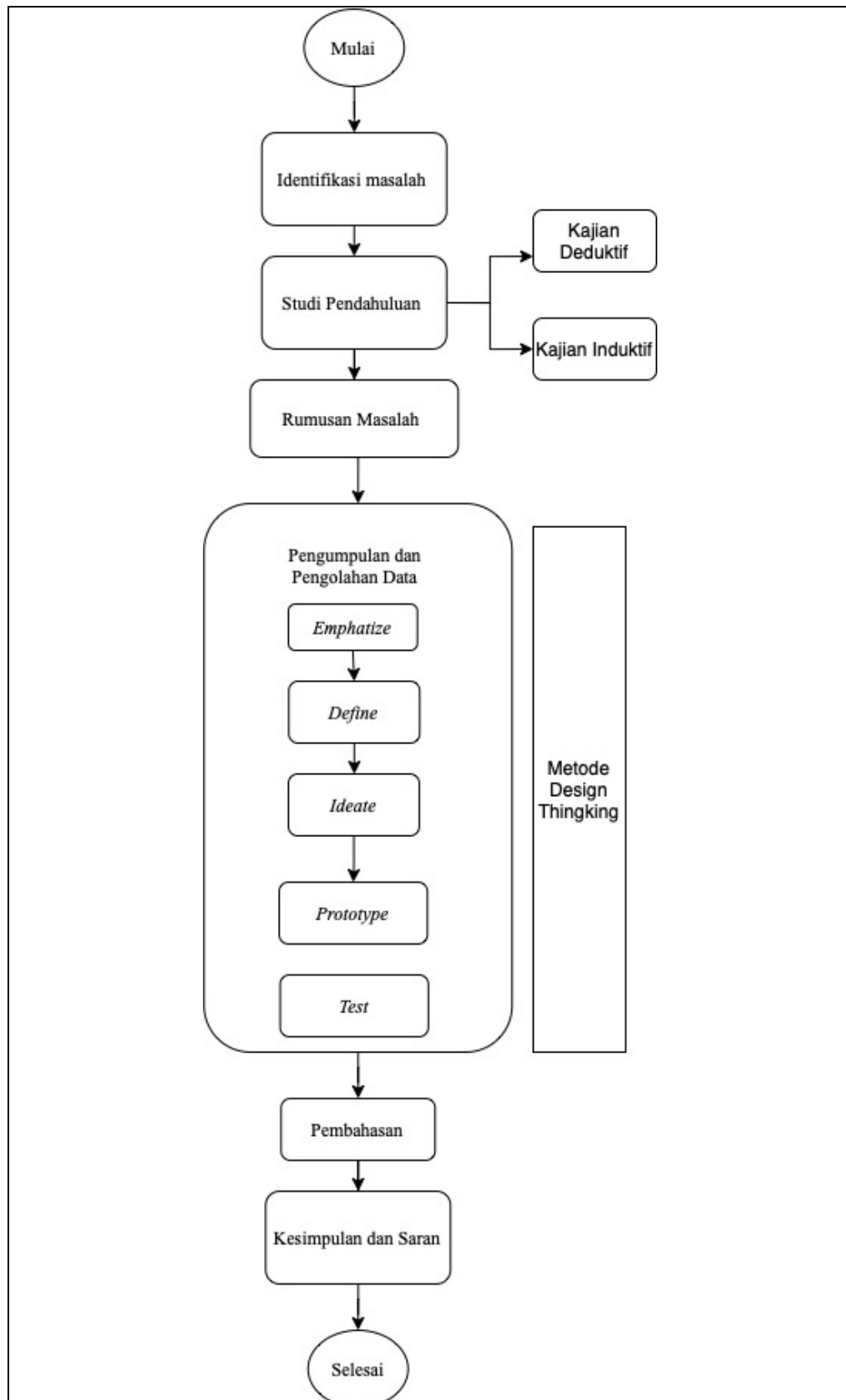
Melakukan observasi dengan terlibat langsung dengan aktifitas pada objek penelitian, serta mendapatkan sharing knowledge dari pihak instansi objek penelitian untuk memahami secara mendalam terkait proses bisnis yang terjadi pada objek penelitian tersebut.

3.3.3. Kuesioner

Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner *USE*, diberikan kepada responden yang terlibat langsung dalam pelaksanaan pembuatan animasi di studio. Kuesioner ini berfungsi alat ukur yang digunakan untuk menilai *usability* atau kepuasan pengguna terhadap sebuah produk, aplikasi atau sistem.

3.4. Alur Penelitian

Alur penelitian dimaksudkan untuk menjelaskan langkah awal hingga akhir pada sebuah rangkaian penelitian, berikut Gambar 3.1 adalah diagram *flowchart* yang menjadi alur penelitian ini:



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Adapun penjelasan dari alur penelitian di atas adalah sebagai berikut:

1. Mulai

Memulai penelitian dengan mempersiapkan topik serta judul penelitian yang di angkat.

2. Identifikasi Masalah

Setelah mengamati aktivitas pembuatan animasi di studio, peneliti menemukan permasalahan yang dapat dipertimbangkan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut. Pada tahap ini diidentifikasi bahwa usaha ini memiliki pekerja tetap dan pekerja lepas, dengan menggunakan sistem kerja *remote*/jarak jauh untuk bekerja. Saat ini koordinasi antar tim pada saat sistem kerja *remote* menggunakan bantuan aplikasi *whatsapp/telegram* untuk mengirim hasil kerja, review antar tim. Kondisi ini sangat membuat kegiatan produksi terhambat dikarenakan setiap pengerjaan produksi harus dimonitoring dan dilakukan *quality control* oleh *project manager* dan PIC terkait.

3. Studi Pendahuluan

Studi Pendahuluan dilakukan untuk dapat mengulas dan memahami penelitian-penelitian terdahulu mengenai topik yang diteliti serta menjadi bahan rujukan bagi penelitian yang dilakukan. Selain hal tersebut, kajian literatur juga dilakukan untuk mempelajari dan mendalami landasan-landasan teoritis yang digunakan dalam penelitian ini. Secara garis besar, kajian literatur dalam penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yaitu kajian Induktif dan Deduktif. Kajian Deduktif memuat tentang pengertian konsep dan teori yang berkaitan dengan penelitian ini , sementara kajian Induktif membahas terkait pemetaan penelitian dengan topik sejenis dengan penelitian ini untuk kemudian dicari kebaruan dari penelitian ini yaitu tentang Metode Kanban, Kanban untuk jasa, dan kanban menggunakan *software* yang sebagai kajian utama untuk membantu permasalahan di studio.

4. Rumusan Masalah

Melakukan perumusan masalah yang ada pada CV. Wara Creative Studio dengan mendefenisikan masing-masing masalah yang didukung dengan studi pendahuluan, serta hasil dari wawancara dan observasi secara langsung pada subjek penelitian

5. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Dilakukan pengumpulan dan pengolahan data dengan menggunakan pendekatan atau metode *Design Thinking* yang mana melalui tahap-tahap berikut ini :

a. *Empathize*

Pada tahap ini , peneliti memahami pengguna dengan melakukan penelitian untuk mengetahui kebutuhan, kebiasaan, dan keresahan pekerja terhadap proses pembuatan animasi secara jarak jauh (*remote*)

b. *Define*

Setelah memahami pengguna pada tahap empathize kemudian pada tahap ini peneliti melanjutkan melakukan analisis menggunakan bantuan HMW (*How Might We*) untuk menentukan masalah mana yang akan diangkat untuk diselesaikan, serta menggambarkan *Work Breakdown Structure (WBS)* dan proses bisnis kondisi existing pada CV. Wara Creative Studio dengan menggunakan BPMN (*Business Process Model Notation*) secara rinci.

c. *Ideate*

Melakukan pengembangan ide solusi yang didasarkan hasil studi literatur dan proses analisis pada tahap sebelumnya dengan melakukan *brainstorming*, pemetaan solusi berdasarkan indikator, dan *Sitemap*.

d. *Prototype*

Pada tahap ini membuat rancangan dari hasil ide solusi yang telah didapatkan dan didefinisikan pada tahap sebelumnya,

e. *Test*

Pada tahap ini melakukan pengujian *usability* dari rancangan yang telah dibuat, pengujian dilakukan dengan menggunakan standar ISO 9241-11. Adapun profil responden yang akan melakukan pengujian adalah sebagai berikut Tabel 3.1 profil responden dari untuk usability :

Tabel 3 .1 Profil Responden

Responden	Jabatan	Usia
<i>R1</i>	<i>Project Manager</i>	<i>20-35 Tahun</i>
<i>R2</i>	<i>Artwork Person</i>	
<i>R3</i>	<i>Editor</i>	
<i>R4</i>	<i>Voice Over</i>	
<i>R5</i>	<i>Voice Over</i>	
<i>R6</i>	<i>Editor Video</i>	
<i>R7</i>	<i>Tim Animator</i>	
<i>R8</i>	<i>Tim Animator</i>	
<i>R9</i>	<i>Sound Engineering</i>	

6. Pembahasan

Melakukan analisis dan pembahasan dari hasil rancangan yang telah dilakukan serta hasil pengujian usability yang telah dilakukan.

7. Kesimpulan dan Saran

Pada bagian ini secara rinci menjawab pertanyaan yang ada pada tujuan penelitian yang terdapat pada bab 1. Selain itu juga diberikan saran untuk penelitian selanjutnya.

8. Selesai

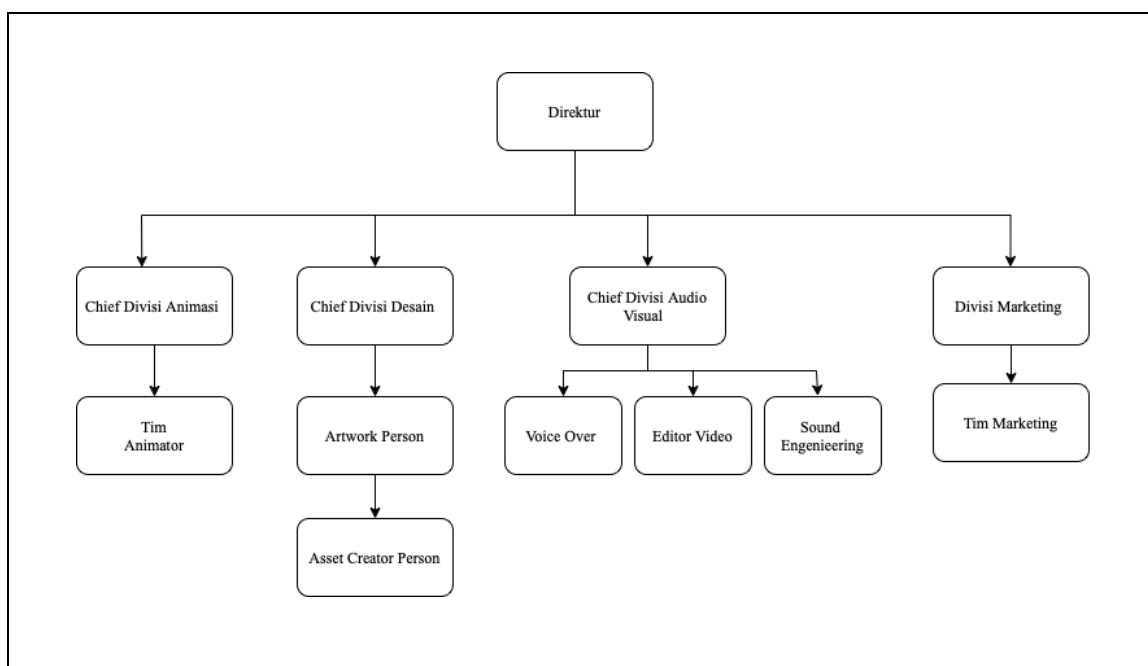
Setelah seluruh tahapan penelitian dilakukan, maka penelitian telah selesai.

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Profil Perusahaan

Wara Creative Studio merupakan studio yang khusus bergerak dalam pembuatan informasi digital, seperti *video company profile*, CD interaktif, periklanan (televisi dan radio), motion graphic / visual background, animasi 2D dan 3D Berawal dari sebuah industri kreatif animasi di Yogyakarta, kini Wara Creative Studio mengembangkan sayapnya menuju dunia industri kreatif yang lebih luas. Tujuan studio adalah membantu mengembangkan dunia kreatif Indonesia dengan meningkatkan selera audiens yang mulai terpuruk karena konten-konten visual yang kurang berkualitas. CV. Wara Creative memiliki 4 divisi yakni Desain, Animasi, Audio Visual, Marketing, setiap divisi dipegang 1 orang kepala divisi. Berikut Gambar 4.1 merupakan struktur organisasi studio kreatif Wara.



Gambar 4 .1 Struktur Organisasi Studio Wara Creative Studio

Berikut merupakan penjelasan tugas dari dari struktur organisasi Wara Creative Studio sesuai Tabel 4.1 :

Tabel 4 .1 Penjelasan tugas dari dari struktur organisasi Wara Creative Studio

Aktor	Tugas
Direktur	• Memimpin, mengelola dan mengarahkan sesuai dengan tujuan perusahaan serta terus meningkatkan efisiensi dan efektivitas perusahaan . • Mengontrol, memelihara dan mengelola aset perusahaan
Chief Divisi Animasi	• Yang bertanggung jawab atas jalannya sebuah produksi animasi
Tim Animator	• Tim yang menganimasikan semua aset desain baik 2D/Motion Graphics dan 3D.
Chief Divisi Desain	• Bertanggung jawab atas jalannya sebuah pembuatan desain aset, ilustrator, dll.
<i>Artwork Person</i>	• Seseorang yang bertanggung jawab atas tampilan visual secara keseluruhan di berbagai produksi kreatif (Sutradara)
<i>Asset Creator Person</i>	• Membuat semua aset desain yang akan di animasikan
Chief Divisi Audio Visual	• Yang bertanggung jawab proses penggabungan video dan audio serta rendering hasil video animasi.
<i>Voice Over</i>	• Teknik produksi audio dimana suara direkam untuk penggunaan video dan narrator tidak tampil di layar
<i>Editor Video</i>	• Menggabungkan video animasi dan suara, musik yang di butuhkan
<i>Sound Engineering</i>	• Mendesain, membuat, dan bertanggung jawab atas suara yang ada pada video animasi
Chief Divisi Marketing	• Memiliki tugas menentukan tujuan dan pencapaian marketing. Setelah itu, berbagai tujuan dengan tiap-tiap pencapaian diimplementasikan ke dalam bentuk strategi pemasaran
Tim Marketing	• Menjadi orang yang menjualkan produk jasa perusahaan kepada konsumen sehingga perusahaan mendapatkan keuntungan dari setiap produk yang terjual. • Bertugas untuk mencari informasi dan menyampaikannya kepada perusahaan mengenai kelebihan dan kekurangan dari sebuah produk .

Untuk jumlah pekerja tetap di CV. Wara Creative Studio berjumlah 15 orang, yang terdiri dari 5 orang di divisi animasi, 4 orang divisi desain, 4 orang divisi audio visual dan 2 orang divisi marketing.

4.1.1. Sistem Kerja

Untuk setiap proyek biasanya dari studio akan mencari tambahan tim freelance yang berasal dari komunitas animasi yang ada di Indonesia. Tambahan anggota tim dari komunitas *freelancer* dikarenakan jumlah pekerja yang sedikit dan layanan jasa CV. Wara Creative Studio tidak hanya produksi animasi, jadi membutuhkan tim luar untuk bergabung dalam proyek.

Jam kerja studio dari jam 8.00 sampai jam 17.00, jam 12.00 sampai jam 13.00 istirahat. Untuk hari kerja senin sampai jumat. 12.00-13.00. Untuk hari Jumat jam istirahat berada pada jam 11.00-13.00. Berikut merupakan tabel dari jam kerja CV. Wara Creative Studio yang dapat dilihat pada Tabel 4.3:

Tabel 4.2 Jam kerja

Hari	Waktu	Keterangan
Senin-Kamis	08.00 - 12.00	Jam Kerja
	12.00 - 13.00	Istirahat
	13.00-17.00	Jam Kerja
Jum'at	08.00 - 12.00	Jam Kerja
	12.00 - 13.00	Istirahat
	13.00-17.00	Jam Kerja

4.1.2. Sistem Informasi

Sistem informasi pada saat di studio menggunakan *server* komputer untuk penyimpanan dan pengaturan file asset. Untuk sistem informasi pada saat sistem *remote* koordinasi dan pengiriman data file kebutuhan menggunakan media *whatsapp* dan *telegram*.

4.2. Desain Kanban Pada Notion

Pengumpulan dan pengolahan data dalam merancang kanban *framework* berbasis web pada situs yang akan dibuat. Dalam pembuatan kerangka ini, metode yang digunakan adalah metode *design thinking*. Berikut merupakan tahapan-tahapan pembuatan kanban *framework* yang diusulkan dengan menggunakan metode *design thinking* yang telah dilakukan.

4.2.1. *Empathize*

Empathize adalah tahap yang berfokus pada pemahaman orang-orang yang akan terlibat oleh masalah yang sedang dipecahkan (Kenny et al., 2021) Pada tahap awal *design thinking* atau *emphatize* dilakukan peneliti untuk dapat memberikan solusi yang tepat, peneliti memahami pengguna dengan melakukan penelitian untuk mengetahui kebutuhan, kebiasaan, dan keresahan pekerja terhadap proses pembuatan animasi secara jarak jauh (*remote*) . Penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara yang dilakukan secara *real time* atau *user interview*.

4.2.1.1. *User Persona*

User persona adalah salah satu Teknik HCI (*Human Computer Interaction*) untuk mendapatkan aspek psikologi didalam pengguna untuk dapat dimanfaatkan mendapatkan kebutuhan secara detail (Ghufron et al., 2020), Informasi yang dibutuhkan pada pembuatan persona antara lain nama persona, peran persona, demografi persona, biografi persona, harapan apa saja yang di inginkan oleh persona, masalah apa saja yang dihadapi oleh persona, aktivitas apa saja yang dilakukan oleh persona. Dari kriteria informasi tersebut, maka dibuat persona untuk aktor pekerja pada proses pembuatan animasi. Berikut identitas dari persona tersebut:

Responden : *Project Manager, Artwork person* (sutradara)

Usia : 33,32 tahun

Tentang :

Responden 1 merupakan seorang *project manager* di Wara Creative Studio sekaligus pemilik studio. Dengan latar belakang jurusan manajemen di Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta. Beliau suka memimpin, mengambil keputusan, dan mengatur

strategi bisnis. Dengan kesukaan tersebut jadi *jobdes* dari *project manager* pada proyek pembuatan animasi adalah membuat jadwal proyek, mengalokasikan tugas kerja team, berkomunikasi langsung dengan pihak *client*, dan *memonitoring* pekerjaan secara langsung serta pekerjaan remote dari kerja lepas (*freelance*).

Responden 2 merupakan seorang *artwork person* atau dengan nama lain sutradara. Dengan latar belakang lulusan Desain Komunikasi Visual di Institut Seni Yogyakarta. Dengan keahlian desain komunikasi visual beliau sangat paham mengkonsep suatu seni desain visual dan alur cerita. Dengan begitu di studio Wara beliau memiliki *jobdes* membuat konsep animasi sesuai permintaan *client*, menentukan alur cerita proyek, menentukan nilai seni dan gerakan animasi yang sesuai, *review* dan revisi hasil pekerjaan Tim animasi.

Kebiasaan :

Responden 1 = membuat jadwal proyek, mengalokasikan tugas kerja team, berkomunikasi langsung dengan pihak *client*, dan *memonitoring* pekerjaan secara langsung serta pekerjaan remote dari kerja lepas (*freelance*).

Responden 2 = membuat konsep animasi sesuai permintaan *client*, , menentukan nilai seni dan gerakan animasi yang sesuai, *review* dan revisi hasil pekerjaan tim animasi.

Keluhan :

Responden 1 = Kesulitan mengalokasikan pekerjaan kepada pekerja lepas karena harus dihubungi satu persatu melalui *whatsapp*, bingung *memonitoring* pekerjaan dari kerja lepas (*freelance*) dikarenakan dilakukan dengan jarak jauh.

Responden 2 = Kesulitan dalam mereview hasil pekerjaan tim dari *freelance* dikarenakan file harus didownload terlebih dahulu.

Tujuan :

Responden 1 = Memantau dan mengalokasikan pekerjaan berjalan sesuai jadwal yang efektif dan efisien.

Responden 2 = Mereview dan merevisi pekerjaan agar sesuai dengan konsep yang telah dibuat dibuat.

4.2.1.2. *User Interview*

User Interview adalah proses penggalan informasi kepada narasumber pelaksana bisnis secara langsung (Nasution & Nusa, 2021). Peneliti melakukan wawancara dengan 2 *stakeholder* yang memiliki peran penting dalam pembuatan *kanban framework*. Pertanyaan yang diajukan bertujuan untuk pengumpulan data terkait proses mengidentifikasi kebiasaan, kebutuhan, dan permasalahan koordinasi Tim antara *stakeholder* Wara Creative Studio.

Berikut adalah hasil dari wawancara dengan *stakeholder* :

1. Pengguna menginginkan kemudahan dalam memberikan Task.
2. Pengguna ingin memantau pekerjaan setiap tahapan dengan mengetahui status keterangan
3. Pengguna ingin membuat batas waktu pengerjaan.
4. Pengguna ingin menambahkan tempat review pekerjaan.
5. Pengguna ingin ada tempat penyimpanan semua data.
6. Pengguna ingin menambahkan tim yang terlibat.
7. Pengguna ingin kemudahan dalam mengatur hak akses.

4.2.2. *Define*

Define adalah proses mendefinisikan masalah sehingga perancang dan pengguna dapat menghasilkan solusi dan ide (Razi et al., 2018). Pada tahap selanjutnya setelah *emphatize*, peneliti melakukan tahap analisis. Pada tahap ini merupakan dari proses *define*. *Define* pada tahap ini akan dilakukan kegiatan pengolahan data yang sudah didapatkan pada proses *emphatize* sebelumnya, pengolahan data yang dilakukan peneliti menggunakan bantuan HMW (How Might We) untuk menentukan masalah mana yang akan diangkat untuk diselesaikan. User Persona dalam penelitian ini adalah orang yang sama di interview pada tahap *emphatize* sebelumnya.

4.2.2.1. *How Might We*

How might we (HMW) merupakan salah satu cara yang dilakukan untuk mengubah permasalahan menjadi pertanyaan untuk mengubah mindset penulis bahwa setiap permasalahan ada penyelesaiannya. Pengolahan data HMW didapatkan dari hasil interview pada tahap *emphatize*. Di tahap ini peneliti mengolah data permasalahan menjadi pertanyaan dan menemukan jawaban dari permasalahan tersebut dengan dibantu oleh user

persona untuk mendapatkan sebuah solusi. Pada Tabel 4.1 terdapat *how* dan *might* yang memiliki penjelasan, *how* adalah sebuah pertanyaan yang dibuat dari permasalahan pengguna sedangkan *might* adalah jawaban dari pertanyaan yang telah dibuat. Berikut Tabel 4.1 didapatkan hasil fitur yang masih murni dari permasalahan pengguna dan belum didiskusikan oleh tim pengembang.

Tabel 4 .3 Tabel How Might We

No	How	Might
	Pengguna menginginkan	
1.	kemudahan dalam memberikan <i>Task</i> .	Dengan menambahkan fitur <i>task</i> pada kartu kanban.
	Pengguna ingin memantau	
2	pekerjaan setiap tahapan dengan mengetahui status keterangan pekerjaan yang <i>direview dan</i> <i>direvisi</i> .	Dengan menambahkan keterangan pada kolom <i>kanban</i> <i>board</i> .
	Pengguna ingin membuat	
3	batas waktu pengerjaan.	Dengan menambahkan fitur Date pada kartu kanban
	Pengguna ingin	
4	menambahkan tempat <i>review</i> pekerjaan.	Dengan menambahkan fitur <i>file dan media</i> pada kartu kanban
	Pengguna ingin ada tempat	
5	penyimpanan semua data.	Dengan membuat fitur tabel database
	Pengguna ingin	
6	menambahkan tim yang terlibat.	Dengan menambahkan fitur akses <i>person</i> pada kartu kanban.
	Pengguna ingin kemudahan	
7	dalam mengatur hak akses.	Dengan mengatur hak ases pada sistem.

4.2.2.2. Indikator Pemilihan Alat Manajemen

Pada pemilihan alat manajemen berikut, peneliti memilih dengan indikator berasal dari *How Might We*, berasal dari pendekatan tersebut yang unggul dalam kriteria kebutuhan fitur-fitur yang dibutuhkan. Berikut Tabel 4.4 alat manajemen dan indikator sesuai kebutuhan *kanbanboard* untuk tahap pembuatan animasi :

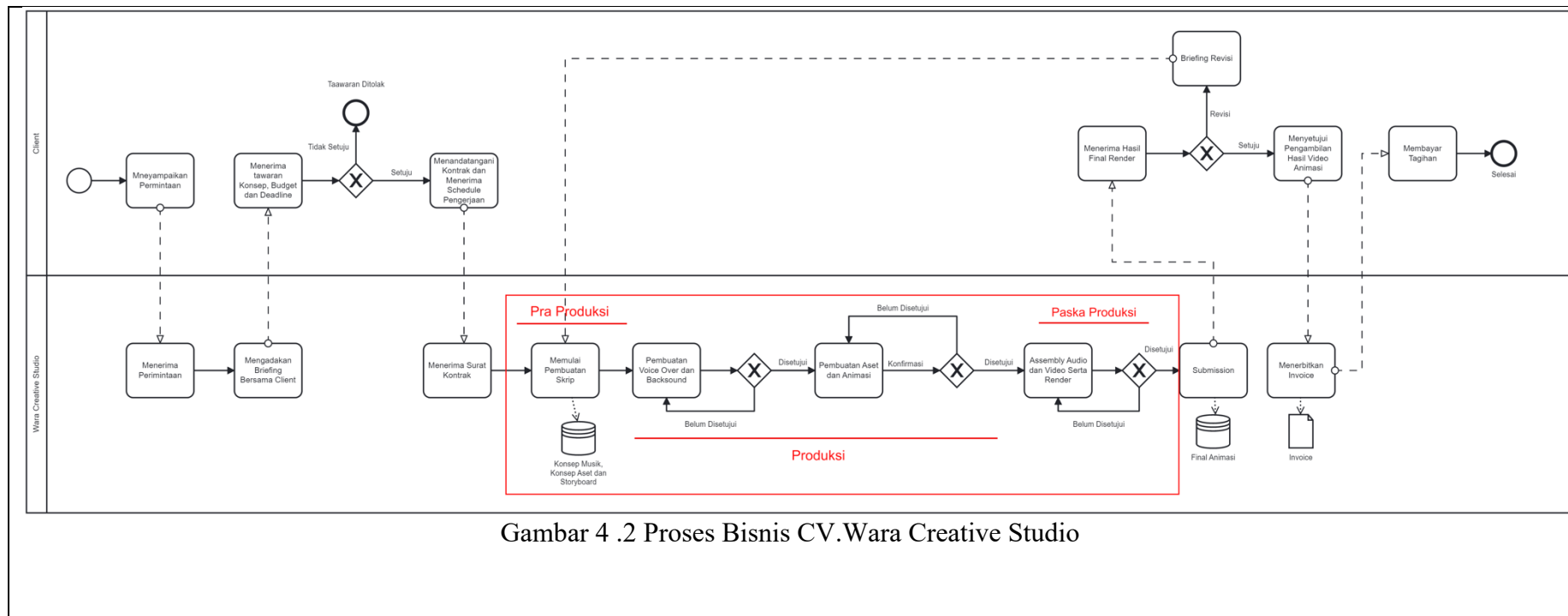
Tabel 4 .4 Indikator Kebutuhan

<i>Management</i>	<i>Fitur-fitur yang dibutuhkan</i>						
<i>Tools</i>	<i>Custom Kanban Board</i>	<i>Fitur Date</i>	<i>Fitur Database</i>	<i>Akses Person/PIC</i>	Mengatur Hak Akses	Fitur File dan Media	Custom Kartu Kanban
Notion	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Trello	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Click-Up	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Asana	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Monday.com	✓	✓	✓	✓		✓	✓

Pada indikator di atas dilihat terdapat beberapa alat manajemen yang dibandingkan antara fitur-fitur yang dibutuhkan. Dengan membandingkan secara langsung antara alat manajemen berbasis web juga. Dilihat dari indikator diatas, alat manajemen yang paling dapat memenuhi kebutuhan yaitu Notion. Dari 5 alat manajemen tersebut semua dapat melakukan hak akses namun harus *upgrade* berlangganan. Sedangkan untuk Notion mengatur hak akses dapat digunakan tanpa harus *upgrade* berlangganan.

4.2.2.3. Identifikasi Proses Bisnis Animasi 2D/Motion Graphics

Studio Wara menjalankan proses bisnisnya dengan dimulai dari adanya client yang menyampaikan permintaan, yang kemudian akan diproses oleh pihak Wara Creative Studio. Proses bisnis dapat dilihat pada Gambar 4.2 BPMN berikut ini :

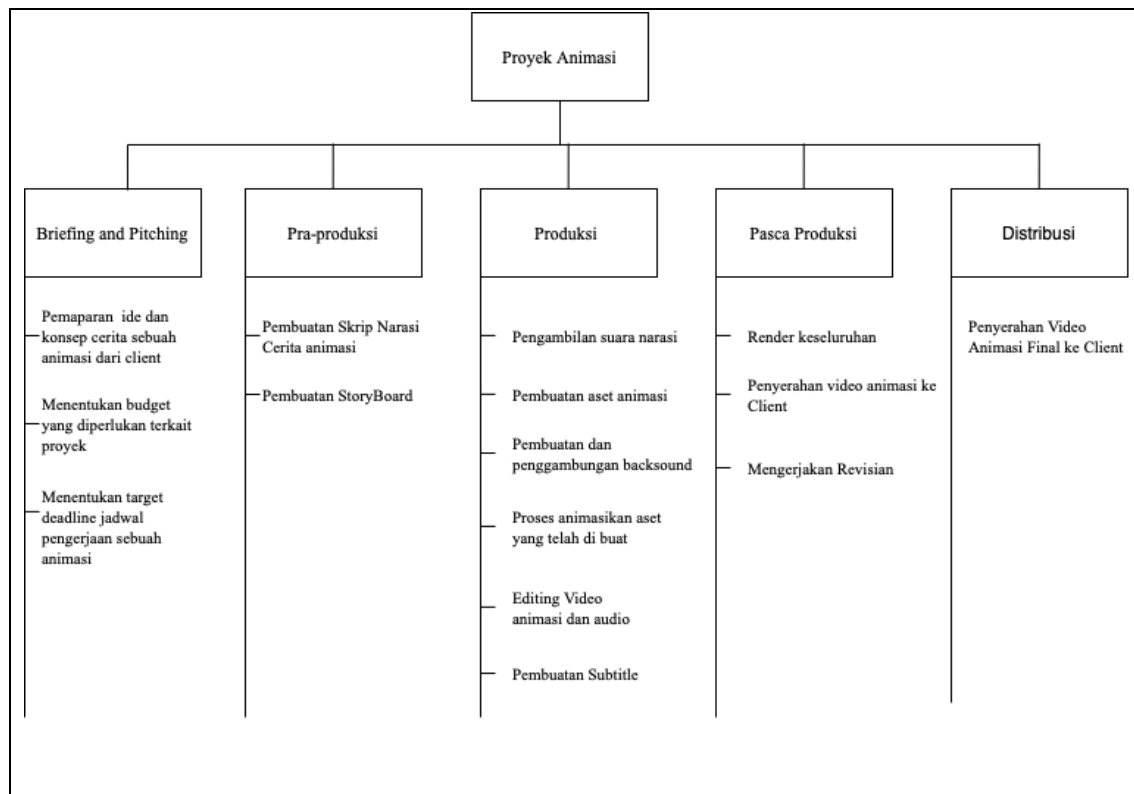


Gambar 4 .2 Proses Bisnis CV.Wara Creative Studio

Pada proses bisnis diatas terlihat ada kotak merah yang didalamnya terdapat proses praproduksi, produksi, dan paska produksi. Pada tahap produksi terlihat antara pembuatan animasi dan *assembly audio* dan *video* serta *rendering*, terdapat proses *quality control* yang mana hasil direview, apabila di setuju maka akan ke tahap berikutnya namun jika belum di setuju akan dikembalikan ke tahap sebelumnya untuk dilakukan revisi.

4.2.2.4. Work Breakdown Structure

Work Breakdown Structure menunjukan aktivitas-aktivitas proyek secara keseluruhan yang digunakan sebagai acuan pembuatan jadwal kerja. Berikut Gambar 4 .3 *Work Breakdown Structure* proyek animasi 2 dimensi:



Gambar 4 .4 WBS Proyek Animasi

Setelah WBS aktivitas telah selesai dibuat, alokasikan SDM untuk aktivitas proyek tersebut. Penyusunan SDM tersebut harus sesuai dengan keahlian dan sistematis agar jadwal proyek dapat dilaksanakan dengan baik. Penyusunan urutan aktivitas tersebut ditunjukkan pada Tabel 4.5 dibawah ini:

Tabel 4 .5 Alokasikan SDM untuk aktivitas proyek

Aktivitas	Deskripsi Aktivitas	PIC
1	Pemaparan ide dan konsep cerita animasi dari client	<i>Project Manager, artwork person, conceptor</i>
2	Menentukan Budget yang diperlukan terkait proyek	<i>Project Manager, artwork person, conceptor</i>
3	Menentukan target dan deadline jadwal pengerjaan animasi	<i>Project Manager, artwork person, conceptor</i>
4	Pembuatan skrip narasi/cerita animasi	Conceptor
5	Pembuatan <i>Storyboard</i>	<i>Artwork person, conceptor</i>
6	Pengambilan suara narasi	<i>Voice Over, Sound Engeneering</i>
7	Pembuatan aset animasi	<i>Asset Creator, artwork person</i>
8	Pembuatan dan penggabungan <i>backsound</i>	<i>Sound Engeneering</i>
9	Proses animasikan aset yang telah di buat	<i>Animator Asset Creator</i>
10	Editing video animasi dan penggabungan <i>backsound</i>	<i>Sound Engineering, Editor</i>
11	Pembuatan subtitile	<i>Editor</i>
12	Render Keseluruhan	<i>Editor</i>
13	Penyerahan Video ke client	<i>Project Manager</i>
14	Pengerjaan Revisi	Semua tim yang terlibat
15	Penyerahan Final video ke client	<i>Project Manager</i>

Setelah Alokasi SDM untuk aktivitas proyek telah selesai dibuat, aktivitas- aktivitas tersebut diurutkan *dan* menentukan durasi pengerjaan dimulai strat dan finish. Penyusunan urutan aktivitas tersebut harus benar dan sistematis agar jadwal proyek dapat dilaksanakan dengan baik. Penyusunan urutan aktivitas tersebut ditunjukkan pada Tabel 4.6 dibawah ini:

Tabel 4 .6 Aktivitas Pekerjaan

Aktivitas	Deskripsi Aktivitas	Durasi(Hari)	Start	End
1	Pemaparan ide dan konsep cerita animasi dari client	1	24/11	24/11
2	Menentukan Budget yang diperlukan terkait proyek	1	24/11	24/11
3	Menentukan target dan deadline jadwal pengerjaan animasi	1	24/11	24/11
4	Pembuatan skrip narasi/cerita animasi	2	26/11	27/11
5	Pembuatan <i>Storyboard</i>	5	27/11	31/11
6	Pengambilan suara narasi	1	1/12	1/12
7	Pembuatan aset animasi	9	1/12	9/12
8	Pembuatan dan penggabungan <i>backsound</i>	6	6/12	10/12
9	Proses animasikan aset yang telah di buat	7	10/12	16/12
10	Editing video animasi dan penggabungan <i>backsound</i>	7	11/12	17/11
11	Pembuatan subtitile	1	18/12	18/12
12	Render Keseluruhan	1	18/12	18/12
13	Penyerahan Video ke client	1	19/12	19/12
14	Pengerjaan Revisi	7	22/12	28/12
15	Penyerahan Final video ke client	1	29/12	29/12

4.2.3. Ideate

4.2.3.1. Daftar hasil Brainstroming

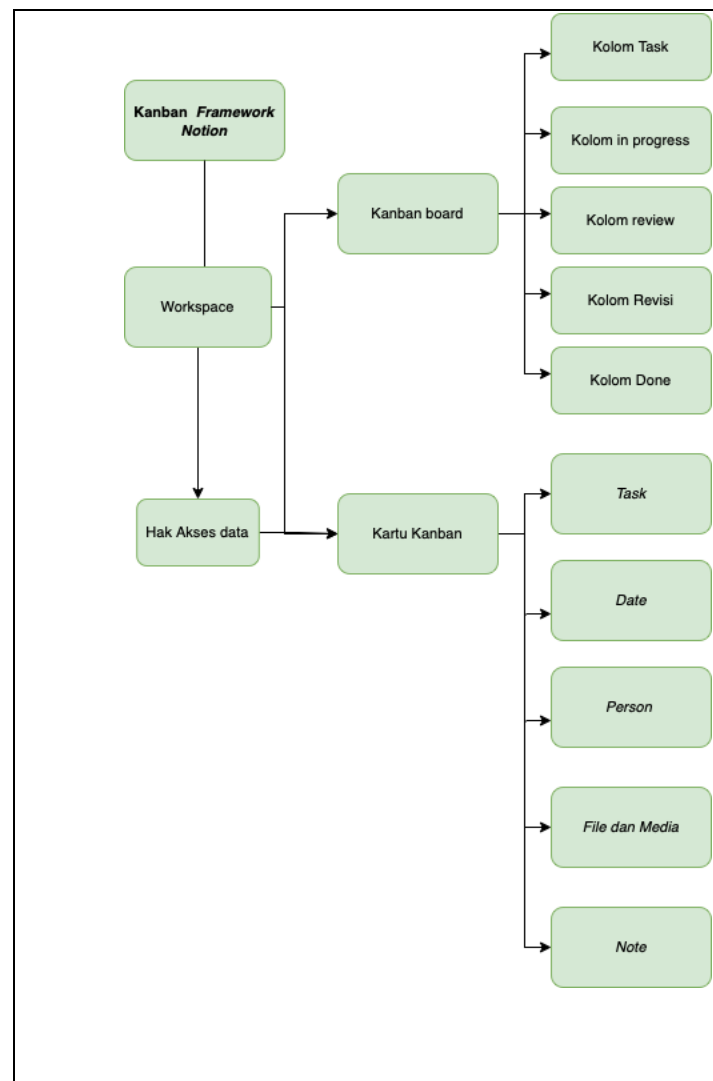


Gambar 4 .5 Hasil *Brainstorming*

Dari hasil *brainstroming* didapatlah beberapa fitur yang mendukung kerja sesuai dengan hasil *define*, fitur-fitur ini akan ada pada kartu kanban dan papan kanban.

4.2.3.2. Sitemap

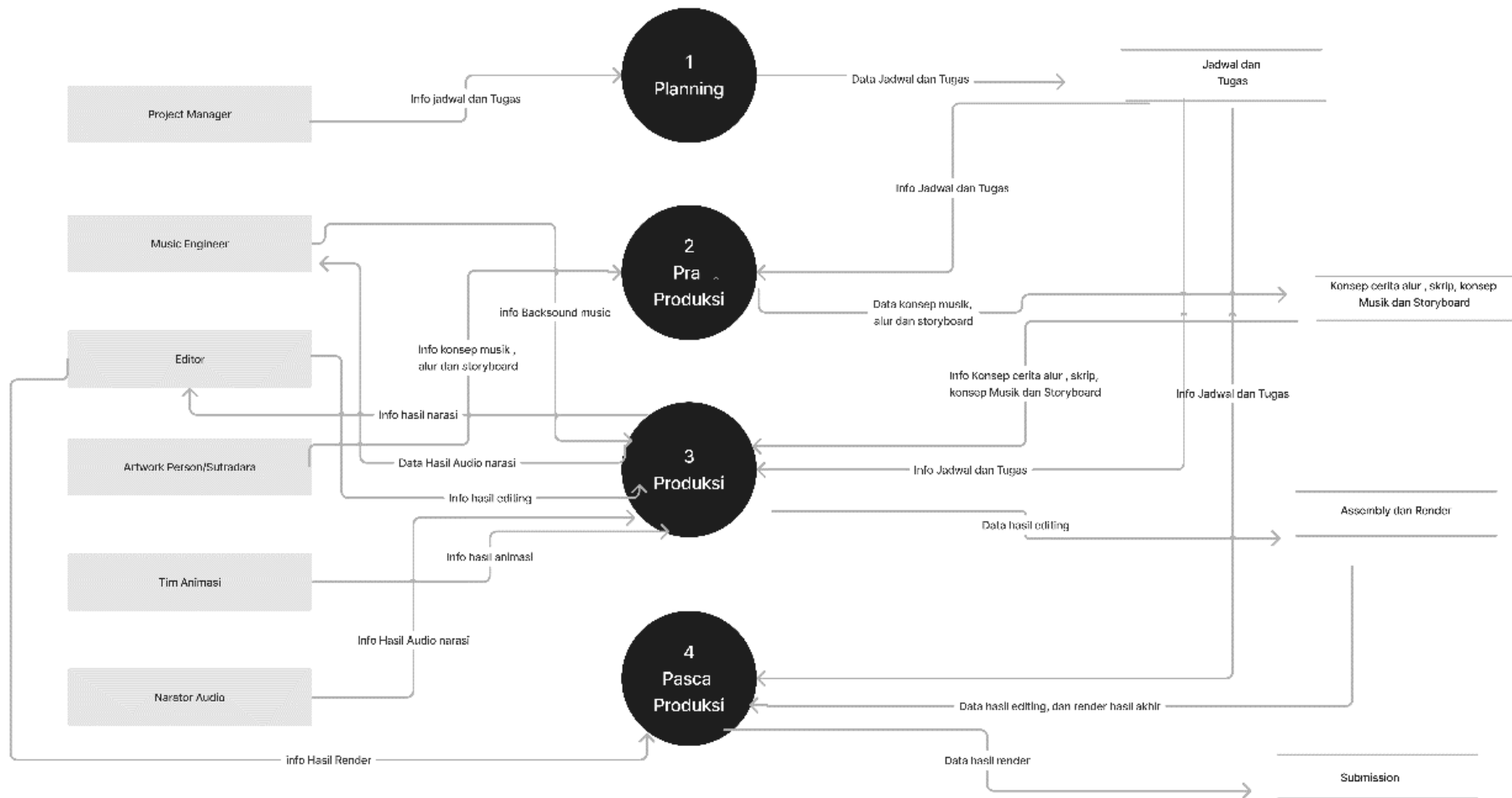
Sitemap berfungsi untuk mengetahui isi dari semua halaman fitur aplikasi serta memudahkan pengguna untuk menavigasikan halaman pada situs *kanban framework*. Berikut Gambar 4.6 *sitemap* Kanban *Framework* Notion *web*.



Gambar 4 .6 Sitemap

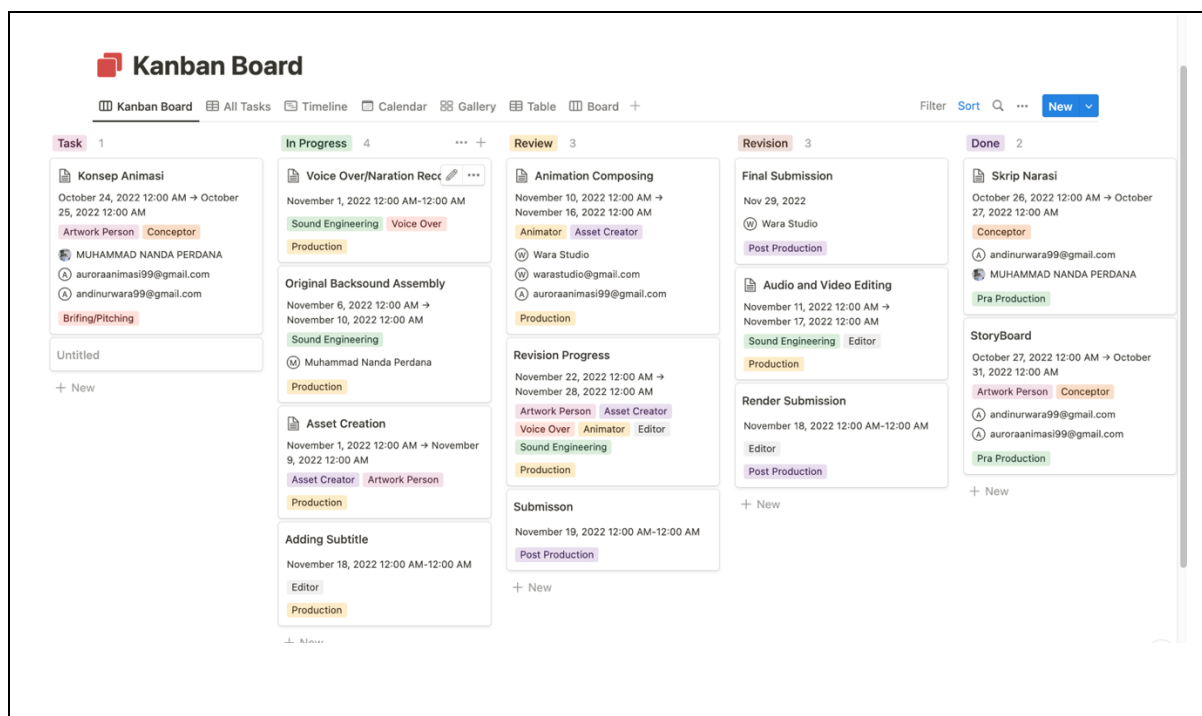
4.2.1. Prototype

Prototype adalah rancangan awal suatu produk yang akan dibuat, untuk mendeteksi kesalahan sejak dini dan memperoleh berbagai kemungkinan baru (Razi et al., 2018). Pada tahapan *prototype*, merupakan proses yang berfokus untuk menciptakan purwarupa dalam *design thinking*. Pembuatan *prototype* ini sesuai dengan hasil yang sudah didapatkan peneliti dari proses *emphatize*, *define*, & *ideate*. Berikut adalah Data Flow Diagram (DFD) dari rancangan Kanban board yang terlihat pada Gambar 4.6 berikut ini :



Gambar 4.7 Data Flow Diagram (DFD)

Pada perancangan kanban board menurut Burrows (Burrows, 2014) tidak ada standar khusus ataupun aturan tertentu dalam perancangan papan, termasuk kolom untuk perancangan kanban. Maka sebab itu melalui identifikasi proses bisnis, kebutuhan untuk *quality control* jarak jauh antara team dan pekerja lepas papan kanban dirancang sesuai kebutuhan. Pada Tabel 4.4. terdapat 5 kolom sebagai langkah-langkah yang harus dilalui kartu kanban yaitu *Task*, *In Progress*, *Review*, *Revision*, dan *done*. Hasil Gambar 4.7 tampilan kanban board pada aplikasi notion. Apabila pekerjaan direvisi maka kartu kanban diletakkan di kolom revisi, pekerjaan dinyatakan selesai apabila kartu kanban berada pada kolom *Done* pada papan kaban. Untuk pemberian *Limit Work In Progress* dapat ditampilkan informasi batas pada bagian kolom papan kanban. *Limit Work In Progress* untuk pengisiaannya pada pembuatan animasi bersifat *fleksibel* tergantung pada kebutuhan dari studio. Berikut Gambar 4.7 tampilan kanban board yang telah di isi kartu kanban:



Gambar 4.8 Rancangan Kanban Board

Perancangan kartu kaban membutuhkan informasi untuk menjalankan aktivitas, kartu kanban berisi informasi yang didapat dari proses *work breakdown Structure*. Hasil dari perencanaan proyek didapatkan isi untuk aktivitas kanban. Informasi yang memuat kartu kanban antara lain nomor aktivitas, judul Task, *date*, *stages (tahapan)*, *person*, *PIC*, *File media* dan *note*. Gambar 4.8 tampilan kartu pada kanban. Untuk isi kartu kanban *person* diisi dengan *PIC* yang bertanggung jawab dalam hal tersebut yang nama berupa *email*, sehingga dapat langsung terhubung sehingga *PIC* yang bertanggung jawab untuk dilakukan *quality control*. *Quality control* dilakukan dengan melihat hasil review pekerjaan sehingga data hasil pekerjaan berupa *file* media dan dokumen dapat tersimpan di kartu kanban. Berikut Gambar 4.8 tampilan kartu kanban pekerjaan:

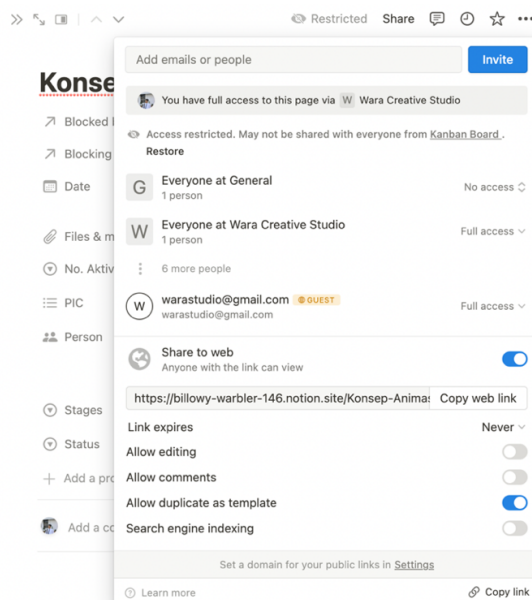
Animation Composing

Blocked by	Empty
Blocking	Empty
Date	November 10, 2022 12:00 AM → November 16, 2022 12:00 AM
Files & media	Empty
No. Aktivitas	7
PIC	Animator Asset Creator
Person	Wara Studio warastudio@gmail.com auroraanimasi99@gmail.com
Stages	Production
Status	Review
+ Add a property	
Add a comment...	



Gambar 4.9 Kartu Kanban

Untuk hak akses pada Notion dapat dilakukan pengaturan terhadap *guest* yang masuk ke kanban, dipengaturan *web* kartu kanban dapat *hide* sehingga tim yang melakukan pekerjaan tidak dapat mengakses kartu tersebut. Berikut Gambar 4.9 setingan hak akses:



Gambar 4.10 Acces Setting

4.2.2. Test

4.2.2.1. Usability Testing

Melakukan tes usabilitas pada design Kanban board notion yang telah dirancang, dengan pendekatan 5w + 1h, yang dilakukan pengujian dengan menggunakan Standard ISO 9241-11 (Suhendra et al., 2021).

a) What

1. Tujuan

Meninjau penggunaan usabilitas pada Kanban board notion yang telah dirancang.

2. Deskripsi

Kanban *board* notion merupakan sebuah papan kerja yang dirancang menggunakan software project management tools dalam hal ini adalah Notion, untuk memudahkan management pekerjaan sesuai dengan kebutuhan kerja perusahaan.

3. Atribut

Berdasarkan Standard ISO 9241-11 (Suhendra et al., 2021) atribut yang digunakan pada penelitian kali ini ada 3, Berikut Tabel 4.7 atribut usablilitas yaitu :

Tabel 4 .7 Atribut Usabilitas

No	Atribut	Kegunaan
1	Efetivitas (<i>Effectiveness</i>)	Seberapa besar alat/produk dapat membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugasnya.
2	Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	Sumberdaya yang dikeluarkan guna mencapai ketepatan dan kelengkapan tujuan

3	Kepuasan (<i>Satisfaction</i>)	Mengukur sejauh mana pengguna bebas dari ketidaknyamanan dan sikap positif terhadap penggunaan produk
----------	-------------------------------------	---

4. Skenario

Adapun skenario yang telah dirancang oleh peneliti dengan menggunakan *scenario full scale task*, yaitu pada Tabel 4.8 di bawah ini :

Tabel 4 .8 Task Pengujian

No	Task	Langkah-Langkah
1	Membuat Task pada kartu kanban	Anda ingin memberi task terkait proses pembuatan animasi dengan membuat judul task “Konsep Animasi”
2	Membuat batas waktu pekerjaan pada kartu kanban	Anda telah masuk pada halaman kartu kanban, untuk menambahkan batas waktu pekerjaan pada fitur <i>Date</i> dengan membuat menambahkan tanggal mulai “24 Oktober 2022” dengan jam 12:00 AM” dan tanggal selesai 25 Oktober 2022 dengan Jam 12 AM”
3	Menambahkan Tim yang terlibat pada kartu kanban	Anda telah masuk pada halaman kartu kanban, Untuk menambahkan tim yang terlibat pada pembuatan animasi dengan fitur <i>Person</i> , dengan menambahkan auroraanimasi99@gmail.com dan andinurwara99@gmail.com
4	Menambahkan file dan media	Anda telah masuk pada halaman kartu kanban, untuk menambahkan file dan media. Dengan masuk ke fitur file dan media > tambahkan file dan media > cari file “test animasi” > upload
5	Membuat Note	Anda telah masuk pada halaman kartu kanban, Untuk menambahkan catatan terdapat pada fitur Note.
6	Memindahkan kartu kanban	Anda berada pada papan <i>board</i> , kartu pada kolom <i>task</i> , pindahkan kartu kanban ke kolom <i>in progress</i> > <i>review</i> > <i>revisi</i> > <i>done</i> .

b) Why

Evaluasi usability perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat kegunaan rancangan design yang telah dibuat, serta sebagai bahan evaluasi untuk pengembangan rancangan selanjutnya.

c) When

Pengujian dilakukan setelah dilakukan design, dari rancangan design yang telah dibuat, dilakukan pengujian usability

d) Who

Pengguna dari rancangan ini adalah pekerja dari CV. Wara Creative Studio dengan karakteristik seperti Tabel 4.9 di bawah ini :

Tabel 4 .9 Karakteristik Pengguna

Karakteristik	Deskripsi
Usia	19-33 tahun
Jenis Kelamin	Laki-laki dan Perempuan
Experience	Memiliki pengalaman banyak terkait menggunakan <i>software web</i> .
Tingkat Keahlian	<i>Expert</i>

1. Tingkat Keahlian

a. Novice

Pada level ini para praktisi masih dikatakan pemula.

b. Competent

Pada level ini praktisi mulai memahami konteks.

c. Proficient

Pada level ini praktisi mulai memahami Teknik kaidah-kaidah yang mereka gunakan.

d. Expert

Pada level ini intuisi praktisi mulai terbentuk dan memahami pola-pola pada keterampilan mereka.

e. Master

Level ketika intuisi seorang praktisi sudah sangat tajam. Sehingga mereka mampu mengeksekusi skill-nya tanpa harus berpikir.

2. Jumlah Responden

Penelitian ini mengambil data 9 responden yang merupakan pekerja langsung dari CV. Wara Creative Studio yang akan menggunakan rancangan Kanban board ini untuk pekerjaannya.

e) Where

Penelitian ini dilakukan secara *Real work*. Karena responden melakukan pekerjaannya secara langsung diamati oleh penguji.

f) How

Tes usability didapatkan dari data 9 responden. Tingkat keefektifan dapat dilihat dari seberapa banyak *error* responden dalam mengerjakan task. Efisiensi dapat diukur dengan rata-rata waktu yang dihasilkan responden pada setiap hasilnya. Serta kepuasan diukur dengan USE Kuesioner.

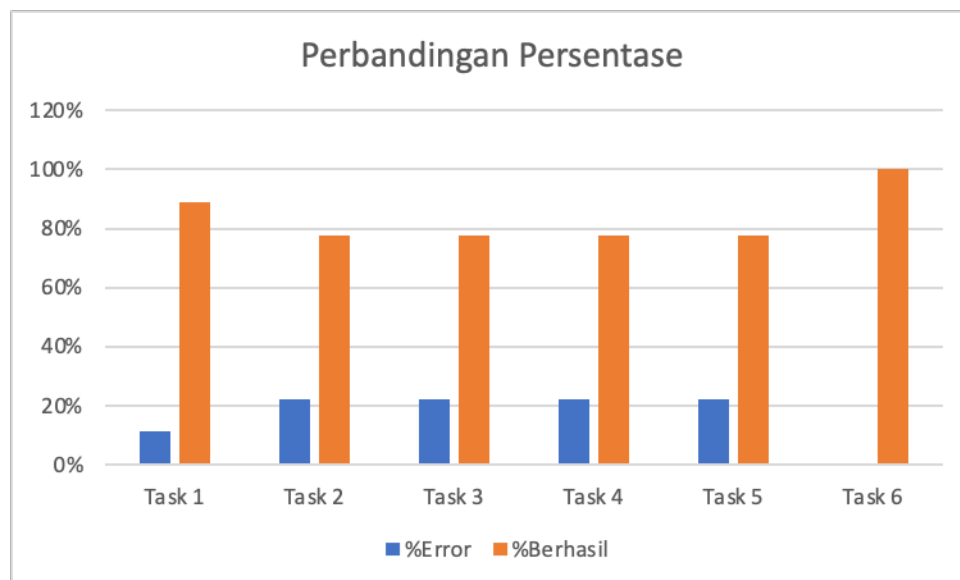
4.2.2.2. Pengujian

a) Efektivitas/Error :

Berikut Tabel 4.10 ini merupakan data responden yang berhasil dan *error* yang dialami oleh responden ketika melakukan proses pengujian dan Gambar 4.11 Perbandingan presentase :

Tabel 4 .10 Uji Efektifitas

Uji Efektivitas	Responden Berhasil	Responden Gagal	Persentase Berhasil	Persentase Gagal
Task 1	8	1	89%	11%
Task 2	7	2	78%	22%
Task 3	7	2	78%	22%
Task 4	7	2	78%	22%
Task 5	7	2	78%	22%
Task 6	9	0	100%	0%



Gambar 4 .11 Perbandingan Persentase

b) Efisiensi/Waktu

Berikut ini merupakan data waktu yang diperlukan oleh responden dalam menyelesaikan tujuan *interface* yang terlihat pada tabel 4.11 berikut ini :

Tabel 4 .11 Uji Efisiensi

Responden	Waktu (Second)					
	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6
Andi	7.22	13.31	18.32	18.26	15.55	7.22
Nur	9.12	11.21	17.43	15.24	17.17	8.35
Irawan	8.25	10.43	14.21	14.43	18.15	9.32
Puspa	9.12	16.09	15.19	11.39	20.38	7.43
Pika	10.31	14.21	19.28	16.41	15.28	5.49
Revina	8.56	10.14	20.13	17.35	18.35	6.10
Beny	10,21	16,21	17,33	18,22	20,21	4,54
Fikri	11,32	14,32	19,17	20,22	21,34	6,43
Icha	10.11	15,12	18,32	18,32	22,12	7,33
RATA- RATA	9,2	13,4	17,7	16,6	18,7	2,2

c) *Satisfaction*

Berikut adalah Tabel 4.12 USE Kuesioner untuk mengukur kepuasan responden :

Tabel 4 .12 USE Kuesioner

<i>I am satisfied with it</i>		<i>I would recommend it to a friend</i>		<i>It is fun to use</i>		<i>It works the way I want it to work</i>		<i>It is wonderful</i>		<i>I feel I need to have it</i>		<i>It is pleasant to use</i>	
Skala	Jumlah	Skala	Jumlah	Skala	Jumlah	Skala	Jumlah	Skala	Jumlah	Skala	Jumlah	Skala	Jumlah
1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1
3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	0
4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0
5	0	5	3	5	2	5	2	5	2	5	6	5	2
6	6	6	3	6	6	6	5	6	2	6	3	6	2
7	3	7	3	7	1	7	2	7	5	7	0	7	5

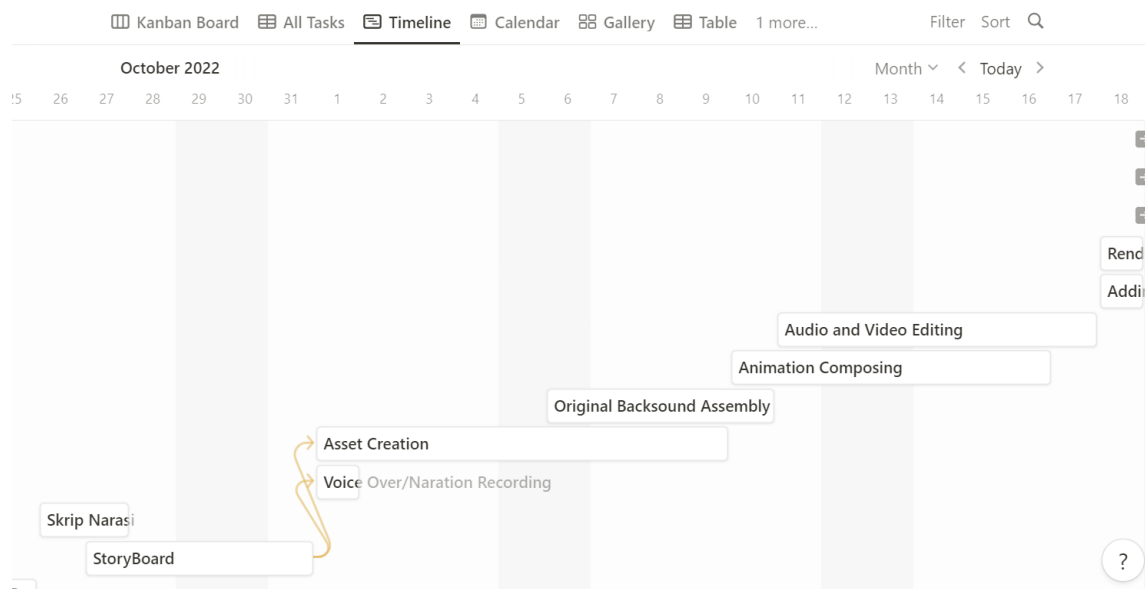
Nilai Rata-Rata Keseluruhan = 6.1

BAB V

PEMBAHASAN

5.1. Analisis Kanban *Framework*

Kanban *Framework* Notion merupakan sebuah papan kerja yang dirancang menggunakan *software project management tools* dalam hal ini adalah Notion, untuk memudahkan management pekerjaan sesuai dengan kebutuhan kerja perusahaan, pada rancangan Kanban board yang telah dilakukan rancangan dengan menggunakan pendekatan metode *design thinking* dalam rancangan *kanban board* terdapat 4 kolom papan Kanban yang masing-masing terdiri *task, in progress, review, revision, done*, sehingga dapat terlihat secara real-time dan adanya transparansi pekerjaan secara jelas, hal ini dapat membantu para pekerja untuk masing-masing dapat menyesuaikan pekerjaan dengan rekan kerjanya yang lain, tanpa harus bertemu/berdiskusi secara langsung. Selain itu papan Kanban juga dapat berbentuk seperti *timeline* yang terlihat pada Gambar 5.1 di bawah ini :



Gambar 5 .1 Timeline Kanban Board

Seperti yang terlihat pada gambar di atas papan Kanban dapat di transformasi menjadi berebentuk timeline, sehingga pekerja juga dapat melihat dalam bentuk timeline, yang mana hal ini dapat membantu pekerja untuk melihat alur produksi mana yang akan

dilaksanakan selanjutnya, tanpa harus mengkonfirmasi secara konvensional kepada rekan kerjanya.

Kemudian pada rancangan *Data Flow Diagram (DFD)* yang terlihat pada gambar 4.6 terdapat 4 tahapan alur proses yaitu proses planning, pra-produksi, produksi, dan pasca produksi, terlihat bahwa data flow diagram tersebut menunjukkan sistem informasi yang digunakan untuk keperluan komunikasi dan koordinasi internal antar tim, dengan menggunakan alur data seperti pada gambar, maka pekerjaan yang melibatkan koordinasi antar tim dapat terlaksana dengan baik dan secara real time, tanpa harus melakukan komunikasi melalui media *chatting* biasa. Pada rancangan DFD juga dapat dilihat bahwa setiap pekerjaan yang telah di selesaikan oleh penanggung jawab pekerjaan, langsung bisa diterima oleh pekerja lain nya, hal ini dikarenakan alur data setiap role saling berkaitan dan berkoneksi .

5.2. Analisis Usability Testing

Usability Testing diawali dengan cara memilih responden yang sesuai dengan kriteria responden berdasarkan kondisi permasalahan di lapangan dan kebutuhan pengguna. Adapun hasil dari proses tersebut, didapatkan kriteria responden yang berjumlah 9 orang terdiri dari 5 orang laki – laki 4 orang perempuan , dengan jarak usia responden 19-33 tahun, adapun hal yang perlu dimiliki responden adalah adanya pengalaman menggunakan *Software* berbasis web. Selanjutnya setelah responden didapatkan, maka dilakukannya proses pengambilan data usability dengan pendekatan *usability testing* secara *real time*.

Usability testing *Kanban framework* Notion dilakukan menggunakan teknik *performancetest* berdasarkan pada ISO 9241 – 11 yang meliputi atribut efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Atribut ISO 9241 – 11 ini dipilih karena sesuai dengan kebutuhan penelitian yang menguji sebuah prototype. Selain itu atribut atribut itu akan menjadi penilaian untuk pengoptimalan kualitas *kanban framework* Notion. Pada atribut efektivitas diukur berdasarkan tingkat keberhasilan dan jumlah *error* dari responden dalam penyelesaian tugas yang diberikan, sedangkan pada atribut efisiensi diukur berdasarkan tingkat waktu (s) yang digunakan dalam menyelesaikan tugas dari responden dalam penyelesaian tugas yang diberikan, pada atribut kepuasan diukur dengan menggunakan skala 1-7. Nilai dari ketiga atribut tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil pengujian responden mengerjakan task yang diberikan untuk berinteraksi dengan aplikasi yang dirancang. Analisis hasil dari ketiga atribut dapat dilihat sebagai berikut.

a) Analisis Efektifitas

Berdasarkan hasil pengujian usabilitas *prototype* menggunakan pengujian *real work* didapatkan hasil persentase keberhasilan dan kegagalan responden dalam mengerjakan 6 tugas dan scenario yang dikerjakan oleh 9 responden. Nilai rata-rata persentase keberhasilan dalam penyelesaian keseluruhan tugas paling kecil yang didapatkan 78% dan yang paling besar yaitu 100% sedangkan kegagalan responden pengguna dalam menyelesaikan tugas rata-ratanya dari rentang paling kecil 0% hingga 22% yang paling besar, Kegagalan yang nilai persentase terbesar terdapat pada task 2, task 3, task 4, dan task 5 yaitu sebesar 22% hal ini dikarenakan responden belum terbiasa menggunakan fitur-fitur yang terdapat pada notion, namun dalam hal ini dari 9 responden hanya 2 orang yang mengalami kegagalan tersebut, sementara sisa nya berhasil. Namun jika dilihat dari rata-rata persentase keberhasilan dan kegagalan secara keseluruhan seperti yang terlihat pada Tabel 5.1 di bawah ini :

Tabel 5 .1 Persentase Efektifitas

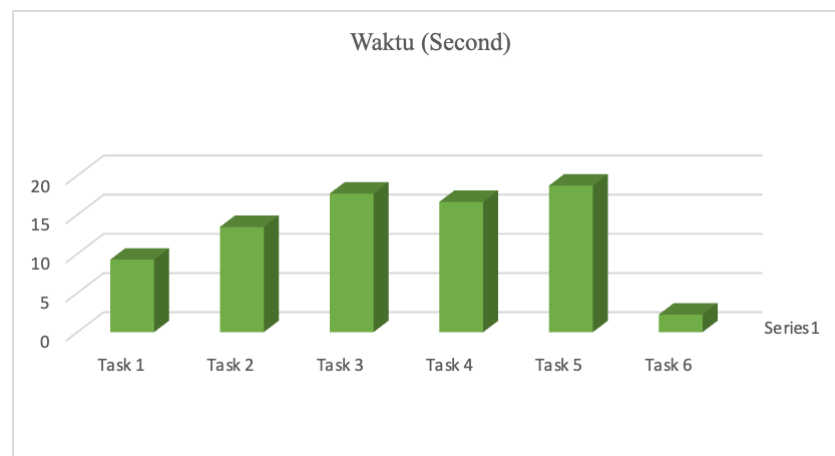
Efektifitas	Rata-Rata
Persentase Keberhasilan	83%
Persentase Kegagalan	17%

Setelah mendapatkan hasil perhitungan, nilai rata-rata keberhasilan adalah 78% merupakan batas baik sedangkan kurang dari itu mendapatkan hasil buruk dalam sebuah tingkat penyelesaian tugas (Sauro, 2011)

b) Analisis Efisiensi

Dalam mengevaluasi efisiensi prototype Kanban board, dilakukan analisis dengan melihat waktu yang dibutuhkan oleh responden untuk menyelesaikan setiap tugas yang diberikan. Data waktu dijadikan indikator efisiensi dalam proses analisis data tersebut. Evaluasi efisiensi responden dilakukan dengan memberikan 6 tugas yang harus dikerjakan, dan selama proses pengerjaan, responden akan diukur waktu pengerjaannya dengan stopwatch. Hal ini bertujuan untuk mengetahui

durasi waktu yang dibutuhkan oleh responden dalam menyelesaikan setiap tugas. Berdasarkan hasil pengumpulan data diatas didapatkan hasil *usability testing* untuk bagian durasi pada pengujian yang dilakukan oleh responden pengguna diperoleh rata-rata waktu yang dihitung dengan satuan detik dari 6 tugas yang telah dikerjakan dengan responden sebanyak 9 responden sebagai pengukuran efisiensi Kanban board yang telah dirancang. Berikut Gambar 5.2 perbandingan waktu :



Gambar 5 .2 Perbandingasn Waktu

Terlihat pada grafik diatas terlihat bahwa waktu pengerjaan paling rendah adalah terdapat pada task 6, kemudian di susul oleh task 1. Hal ini dikarenakan task yang diberikan memang merupakan task termudah untuk dilakukan dan juga merupakan hal mendasar.

c) Analisis Satisfaction/Kepuasan

Pada atrbiut kepuasan dilakukan pengujian dengan menggunakan USE Kuesioner yang mana terdapat 7 pernyataan dengan diberikan skala 1-7, kemudian dari pernyataan tersebut responden akan memberikan penilaian nya masing-masing, dari hasil yang didapatkan rata-rata menjawab pada skala 5-7 tidak ada responden yang memberikan nilai <5. Kemudian jika dihiutng secara rata-rata penilaian didapatkan hasil rata-rata keseluruhan adalah sebesar 6.1 dari skala 1-7. Jika dilihat dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa responden sudah merasa puas dengan rancangan Kanban board yang dirancang untuk membantu pekerjaan mereka.

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan dan analisis data dapat disimpulkan bahwa:

1. Desain Kanban Framework pada Notion dilakukan dengan menggunakan pendekatan metode *design thinking* yang mana terdapat tahapan-tahapan seperti berikut *empathize, define, Ideate, prototype, testing*. Setiap tahapan tersebut dilakukan secara berurutan mengikuti kaedah yang berlaku.
2. Berdasarkan pengujian *usability testing* pada rancangan Kanban board dengan pengujian menggunakan Standar ISO 9241-11 dengan atribut efektifitas, efisiensi, dan satisfaction/kepuasan didapatkan nilai efektifitas dengan persentase keberhasilan rata-rata sebesar 83% dan nilai waktu efisiensi yang dibutuhkan responden untuk mengerjakan task-task yang telah diberikan adalah waktu normal rata-rata, serta hasil kepuasan dengan menggunakan pengukuran USE Kuesioner didapatkan nilai kepuasan 6.1 yang artinya responden sudah puas dengan rancangan Kanban board.

6.2. Saran

Berikut merupakan saran yang dapat diberikan melalui hasil penelitian ini:

Untuk penelitian berikutnya responden yang terlibat dapat menggunakan 2 sudut pandang dalam pembuatan kanban untuk pembuatan animasi. Sehingga kebutuhan dan keperluan *freelance dan studio* dapat diterapkan dikanban.

DAFTAR PUSTAKA

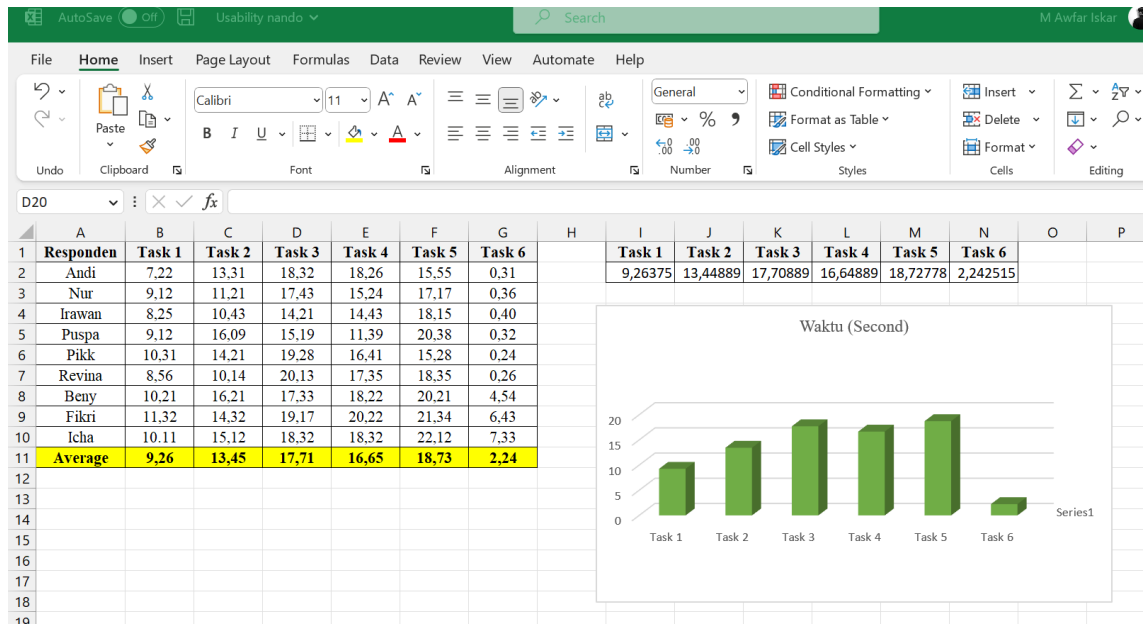
- Aguilar-Escobar, V. G., Bourque, S., & Godino-Gallego, N. (2015). Hospital kanban system implementation: Evaluating satisfaction of nursing personnel. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de La Empresa*, 21(3), 101–110. <https://doi.org/10.1016/J.IEDEE.2014.12.001>
- Ahmad, M. O., Dennehy, D., Conboy, K., & Oivo, M. (2018). Kanban in software engineering: A systematic mapping study. *Journal of Systems and Software*, 137. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2017.11.045>
- Br, E., Daniel, S., Hamdani, Y., Riwinoto, A., Artaty, S., Happy, Z., Prasetya, Y., & Ilhami, Y. (2021). *Bisnis Proses dan Prosedur Operasi Standar Produksi “Produk Animasi.”*
- Burrows, M.-. (2014). *Kanban from the Inside-Blue Hole Press (2014).*
- Christianti, A., & Author, C. (2021). Pelatihan dan Penilaian Aplikasi Trello Untuk Bimbingan Skripsi Online di Masa Pandemi Covid-19. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 544–551. <https://doi.org/10.31960/CARADDE.V3I3.814>
- CiroAPP. (2022). *Notion vs Trello - Siapa pemenangnya?* <https://ciroapp.com/id/versus/notion-vs-trello/>
- Ehwan Wilson, W. A., Fitrian Yudoprakoso, B., Kurniawan, D., Prana, I. S., Kemasyarakatan, P. P., Lembaga, K., Pengetahuan Indonesia, I., Kelas, I., Tpi, I., Hukum, M. K., Hak, D., Manusia, A., Indonesia, R., Seni, F., Institut, R., Jakarta, K., & Studio Bandung, K. (2021). STRATEGI MITIGASI INDUSTRI ANIMASI INDONESIA PASCA PANDEMI COVID-19 POST COVID-19 PANDEMIC MITIGATION STRATEGIES IN THE INDONESIAN ANIMATION INDUSTRY. *Jurnal Masyarakat Indonesia*, 47(1).
- Faizah, N., Santoso, N., & Soebroto, A. A. (2019). *Pengembangan Sistem Aplikasi Manajemen Proyek menggunakan Kanban Framework* (Vol. 3, Issue 10). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Ghufron, K. M., Kusuma, W. A., & Fauzan, F. (2020). PENGGUNAAN USER PERSONA UNTUK EVALUASI DAN MENINGKATKAN EKSPEKTASI PENGGUNA DALAM KEBUTUHAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 3(2), 90–99. <https://doi.org/10.31598/SINTECHJOURNAL.V3I2.587>
- Harsian, H. S., Utama, W. P., & Jumas, D. Y. (2020). *FAKTOR PENGHAMBAT KOMUNIKASI EFEKTIF DI PROYEK KONSTRUKSI PEMERINTAH DARI PERSPEKTIF PENYEDIA JASA.*
- Ilmi, M. A., Pradana, F., & Hayuhardhika Nugraha Putra, W. (2020). Software Project Management Systems Using Kanban Method in the CV. Primavisi Globalindo. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 4(2), 215–231. <https://doi.org/10.29407/intensif.v4i2.14320>
- Indonesian Animation Report. (2020). *ASOSIASI INDUSTRI ANIMASI INDONESIA INDONESIA ANIMATION ANIMATION REPORT REPORT ASOSIASI INDUSTRI ANIMASI INDONESIA CONTENT.*
- Kenny, U., Regan, Á., Hearne, D., & O’Meara, C. (2021). Empathising, defining and ideating with the farming community to develop a geotagged photo app for smart devices: A design thinking approach. *Agricultural Systems*, 194. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103248>

- Kim. (2015). *The effects of interest and utility value on mathematics engagement and achievement*. In K. A. Renninger, M. Nieswandt, & S. Hidi (Eds.), *Interest in mathematics and science learning* (pp. 63-78). Washington, DC: American Educational Research Association.
https://www.researchgate.net/publication/276271159_Kim_S_Jiang_Y_Song_J_2015_The_effects_of_interest_and_utility_value_on_mathematics_engagement_and_achievement_In_K_A_Renninger_M_Nieswandt_S_Hidi_Eds_Interest_in_mathematics_and_science_learning_pp_63
- Krishnaiyer, K., & Chen, F. F. (2017). A Cloud-based Kanban Decision Support System for Resource Scheduling & Management. *Procedia Manufacturing*, 11, 1489–1494.
<https://doi.org/10.1016/J.PROMFG.2017.07.280>
- Krishnaiyer, K., Chen, F. F., & Bouzary, H. (2018). Cloud Kanban Framework for Service Operations Management. *Procedia Manufacturing*, 17, 531–538.
<https://doi.org/10.1016/J.PROMFG.2018.10.093>
- Lage Junior, M., & Godinho Filho, M. (2010). Variations of the kanban system: Literature review and classification. *International Journal of Production Economics*, 125(1), 13–21. <https://doi.org/10.1016/J.IJPE.2010.01.009>
- Lei, H., Ganjeizadeh, F., Jayachandran, P. K., & Ozcan, P. (2017). A statistical analysis of the effects of Scrum and Kanban on software development projects. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 43, 59–67.
<https://doi.org/10.1016/J.RCIM.2015.12.001>
- Lin, C. J., Chen, F. F., & Chen, Y. M. (2013). Knowledge kanban system for virtual research and development. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 29(3), 119–134. <https://doi.org/10.1016/J.RCIM.2012.04.020>
- Munir. (2015). *Manajemen Proyek Perangkat Lunak (MPPL)*.
- Nakashima, K., & Gupta, S. M. (2012). A study on the risk management of multi Kanban system in a closed loop supply chain. *International Journal of Production Economics*, 139(1), 65–68. <https://doi.org/10.1016/J.IJPE.2012.03.016>
- Nasution, W. S. L., & Nusa, P. (2021). UI/UX Design Web-Based Learning Application Using Design Thinking Method. *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, 1(1), 18–27. <https://doi.org/10.35877/jetech532>
- Notion. (2022). *Notion – One workspace. Every team*.
https://www.notion.so/product?utm_source=google&utm_campaign=2075789707&utm_medium=80211061361&utm_content=372709093336&utm_term=notion%20premium&targetid=kwd-754730438067&gclid=Cj0KCQiA45qdBhD-ARIsAOHbVdFwr8iH2NXHhVI_VVKyjJScN024t1FuLzGy1HRyLL_UUtrmbKJSn9QaAvb1EALw_wcB
- Padma Arianie, G., & Budi Puspitasari, N. (2017). PERENCANAAN MANAJEMEN PROYEK DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI DAN EFEKTIFITAS SUMBER DAYA PERUSAHAAN (Studi Kasus : Qiscus Pte Ltd). In *Jurnal Teknik Industri* (Vol. 12, Issue 3).
- Permata Ayu, A., Wijayanti, L., Studi Desain Interior, P., & Seni Rupa Institut Kesenian Jakarta, F. (2019). Coworking Space: Pergeseran Makna Ruang dan Pola Kerja Masyarakat Urban di Jakarta. *JSRW (Jurnal Seni Rupa Warna)*, 7(2), 107–125.
<https://doi.org/10.36806/V7I2.111>
- Poernomo, B., & Tukunang, H. (2014). Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer ASIA Malang PEMODELAN HUMAN COMPUTER INTERACTION PADA MULTI TOUCH TABLE SYSTEM. In *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi ASIA* (Vol. 8, Issue 2).

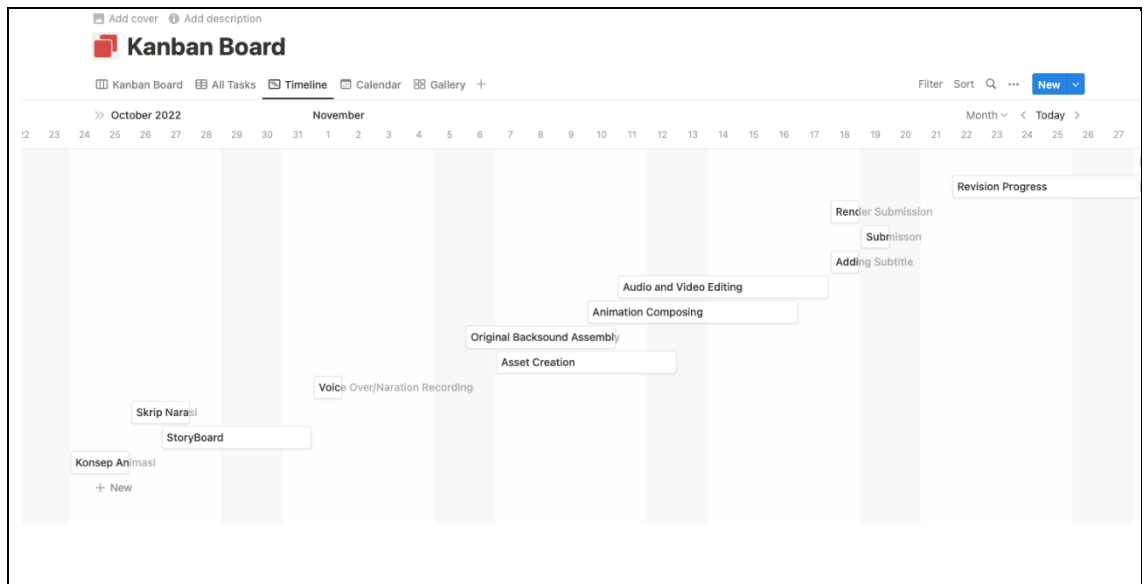
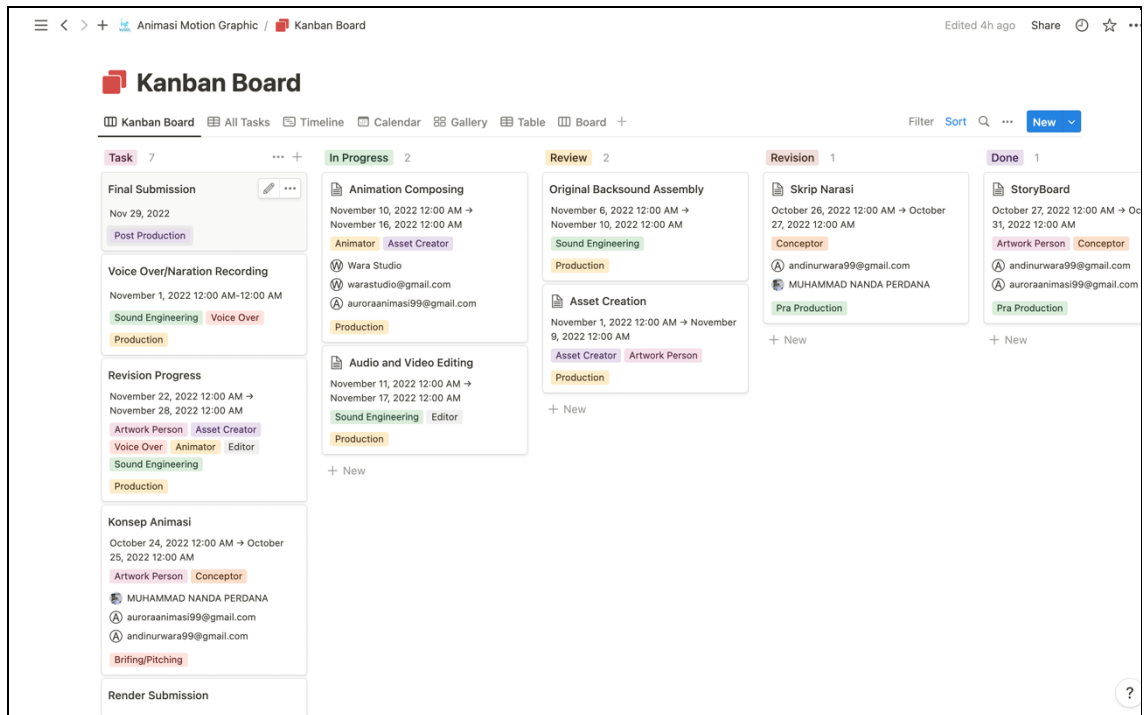
- Pratiwi, A. I., Santosa, R. Y., Karawang, B. P., Industri, J. T., Teknologi, F., Komputer, I., Buana, U., Karawang, P., Ronggowaluyo, J. H. S., & Karawang, T. T. (2019). *IMPROVEMENT PROSES PICKING DELIVERY PADA PERUSAHAAN JASA WAREHOUSE DAN LOGISTIK DENGAN PENDEKATAN SISTEM KANBAN*.
- Puar, Z. P., & Siregar, M. T. (2017). RANCANGAN SISTEM ELEKTRONIK KANBAN UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PRODUKSI JUST IN TIME. *JURNAL MANAJEMEN INDUSTRI DAN LOGISTIK*, 1(1), 86. <https://doi.org/10.30988/jmil.v1i1.11>
- Rahman, N. A. A., Sharif, S. M., & Esa, M. M. (2013). Lean Manufacturing Case Study with Kanban System Implementation. *Procedia Economics and Finance*, 7, 174–180. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(13\)00232-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(13)00232-3)
- Razi, A. A., Mutiaz, I. R., & Setiawan, P. (2018). PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA MODEL PERANCANGAN UI/UX APLIKASI PENANGANAN LAPORAN KEHILANGAN DAN TEMUAN BARANG TERCECER. *Demandia : Jurnal Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain, Dan Periklanan*, 3(02), 219–237. <https://doi.org/10.25124/DEMANDIA.V3I02.1549>
- Sauro, J. (2011). *Measuring Usability with the System Usability Scale (SUS)*. <http://www.sciepub.com/reference/173947>
- Setiawati, L. (2006). IMPLEMENTASI SISTEM KANBAN PADA PROSES PRODUKSI MESIN THRESHER UNTUK MEMINIMASI PERSEDIAAN WORK IN PROCESS (WIP) DAN BAHAN BAKU. In *Jurnal Teknos-2k* (Vol. 6, Issue 2).
- Sheila Madafi, D., Adi Kurniawan, T., Keilmuan, K., Studi Arsitektur, P., Teknologi dan Desain, F., & Pembangunan Jaya, U. (2021). *Efektivitas Pemanfaatan Aplikasi Notion pada Biro Arsitektur di Masa Pandemi*. <https://doi.org/10.32315/ti.9.k121>
- Soeharto. (1999). *Manajemen proyek*.
- Suhendra, A. A., Agung, G., Putri, A., Made, G., & Sasmita, A. (2021). *Evaluasi Usability User Interface Website Menggunakan Metode Usability Testing Berbasis ISO 9241-11 (Studi Kasus PT.X)*. 2(3).
- Sutopo Topazart, H. (2020). *Manajemen Proyek Multimedia*.
- Taiichi Ohno. (1978). *Toyota Production System Beyond Large Scale Production*. <http://dspace.vnbrims.org:13000/jspui/bitstream/123456789/4694/1/Toyota%20Production%20System%20Beyond%20Large-Scale%20Production.pdf>
- Turner, R., & Lane, J. A. (2013). Goal-question-Kanban: Applying Lean Concepts to Coordinate Multi-level Systems Engineering in Large Enterprises. *Procedia Computer Science*, 16, 512–521. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2013.01.054>
- Walsh, M. L. (2006). *The Illusion of Life: Disney Animation Interactive Edition*.
- Weflen, E., MacKenzie, C. A., & Rivero, I. v. (2022). An influence diagram approach to automating lead time estimation in Agile Kanban project management. *Expert Systems with Applications*, 187, 115866. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2021.115866>
- Wikayanto, A., Kurniawan, E., Fitrian Yudoprakoso, B., Wilson, D., & Prana, I. S. (2021). *DAMPAK COVID TERHADAP PEKERJA ANIMASI INDONESIA* (Vol. 17, Issue 2).

LAMPIRAN

A. Perhitungan Usability Testing.



B. Hasil Desain [Kanban](#)



C. Wawancara, Diskusi, dan Pengumpulan Data

