

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Gambaran Umum

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong instansi pemerintah untuk mengadopsi strategi komunikasi digital guna meningkatkan transparansi dan efektivitas diseminasi informasi publik. Di era visual saat ini, penyampaian data tidak lagi cukup melalui dokumen tekstual, melainkan harus bertransformasi ke dalam format multimedia yang dinamis agar lebih mudah diterima oleh masyarakat luas [1], [2]. Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir (BGPGP) memiliki peran strategis dalam menyediakan data teknis mengenai ekosistem pesisir dan gumuk pasir yang menjadi dasar kebijakan publik.

Berdasarkan observasi pada unit Publikasi, Desain, dan Dokumentasi (PDD), proses penyampaian informasi geospasial di BGPGP masih menghadapi tantangan dalam hal jangkauan audiens. Selama ini, data teknis dan hasil kegiatan institusi seperti survei lapangan dan kunjungan edukasi sering kali sulit dipahami oleh masyarakat awam karena penyajiannya yang bersifat teknis. Selain itu, terdapat keterbatasan dalam produksi konten video yang rutin dan berkelanjutan untuk platform media sosial, sehingga informasi penting mengenai pelestarian alam sering kali tidak menjangkau masyarakat yang berada jauh dari lokasi fisik balai.

Permasalahan tersebut diperburuk oleh tingginya volume kegiatan instansi yang tidak sebanding dengan sumber daya manusia di bidang kreatif untuk mengolah dokumentasi mentah menjadi produk media yang siap konsumsi. Kondisi ini menyebabkan banyak data visual hanya menjadi arsip internal tanpa memberikan dampak edukasi yang luas. Padahal, penggunaan konten video pendek dan desain grafis yang informatif di media sosial merupakan instrumen krusial bagi lembaga pemerintah untuk membangun interaksi dengan publik dan meningkatkan literasi geospasial [3], [4].

Oleh karena itu, diperlukan upaya optimalisasi pada unit PDD melalui peran desainer grafis dan editor video untuk mentransformasi data mentah menjadi

produk multimedia. Hal ini sejalan dengan pandangan para ahli yang menyatakan bahwa integrasi desain visual dalam penyampaian data spasial terbukti secara signifikan meningkatkan pemahaman dan minat audiens terhadap isu-isu lingkungan [5]. Pengembangan konten visual ini mencakup pengambilan stok video lapangan, editing video naratif, serta perancangan desain informasi yang estetis dan komunikatif.

Kegiatan magang yang telah dilaksanakan ini sangat relevan dengan kompetensi Program Studi Informatika, khususnya pada konsentrasi Multimedia (Digital Artist). Fokus pekerjaan yang meliputi editing video menggunakan perangkat lunak profesional, penerapan teori komposisi visual, dan strategi pengelolaan aset digital merupakan kompetensi inti dalam bidang teknologi informasi modern. Melalui keterlibatan langsung dalam alur kerja produksi media di BGPGP, mahasiswa dapat menerapkan teori multimedia yang dipelajari di bangku kuliah sekaligus memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat digital branding instansi.

Berdasarkan kondisi tersebut, laporan ini disusun sebagai dokumentasi atas dukungan penguatan fungsi publikasi di lingkungan Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir, sekaligus sebagai sarana bagi mahasiswa untuk mengasah keterampilan profesional dalam produksi multimedia di sektor pemerintahan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasar gambaran umum yang telah diuraikan sebelumnya maka rumusan masalah yang akan diselesaikan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan memproduksi media visual (infografis, video digital, dan konten digital) yang efektif dan menarik untuk mendukung fungsi Publikasi, Desain, dan Dokumentasi dalam diseminasi data dan informasi geospasial serta kegiatan BGPGP kepada masyarakat?
2. Bagaimana efektivitas dan dampak media visual yang dihasilkan dalam memfasilitasi diseminasi informasi geospasial dan mendukung program edukasi BGPGP?

1.3. Batasan Masalah

Untuk memastikan agar penelitian ini berfokus pada ruang lingkup permasalahan, adapun batasan yang ditetapkan penulis adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan media visual terbatas pada jenis media yang relevan dengan tugas PDD, yaitu infografis, video digital/animasi, dan konten visual untuk media sosial.
2. Materi yang divisualisasikan adalah data dan informasi geospasial dan dokumentasi kegiatan BGGP.
3. Proses kerja mencakup tahapan perencanaan, produksi (pembuatan konten, dokumentasi, editing), evaluasi, dan revisi.

1.4. Tujuan

Tujuan penulis dalam mengoptimalkan desain informasi geospasial melalui multimedia dan desain grafis di Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir.

1. Mengembangkan media multimedia dan desain grafis yang mendukung penyampaian informasi geospasial secara visual, informatif, dan komunikatif.
2. Mengasah kemampuan praktis dalam bidang multimedia dan desain grafis.
3. Menambah pengalaman kerja nyata dan portofolio di lingkungan profesional.

1.5. Profile Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir

Bagian ini membahas profil dari tempat dilaksanakannya magang, yaitu Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir yang menjadi fokus utama dalam implementasi optimalisasi desain informasi geospasial melalui multimedia dan desain grafis, yang merupakan fokus pembahasan dalam laporan ini.

Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir atau yang di singkat BGGP adalah lembaga pemerintah non-kementerian di Indonesia yang bertugas melaksanakan penelitian dan pengembangan informasi geospasial di bawah naungan Balai Informasi Geospasial (BIG).

Institusi ini berfungsi sebagai unit pengelola utama dari kompleks *Parangtritis Geomaritime Science Park* (PGSP) yang berlokasi di Gumuk Pasir Parangtritis, Daerah Istimewa Yogyakarta. BGPGP berawal dari pendirian Museum Gumuk Pasir pada tahun 2000, sebagai hasil kerja sama antara BIG (saat itu masih bernama Bakosurtanal) dan Universitas Gadjah Mada (UGM). Museum tersebut kemudian direvitalisasi dan dikembangkan menjadi PGSP, yang diresmikan pada 11 September 2015, sebagai pusat keunggulan (*center of excellent*) untuk teknologi, pendidikan, riset, dan inovasi informasi geospasial di bidang kepesisiran dan kelautan. Selain menjadi sarana edukasi, BGPGP juga berperan vital dalam upaya restorasi dan konservasi bentang alam gumuk pasir yang unik, yang telah ditetapkan sebagai warisan geologi (*geoheritage*).



Gambar 1. 1 Logo Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir

1.6. Visi Misi Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir

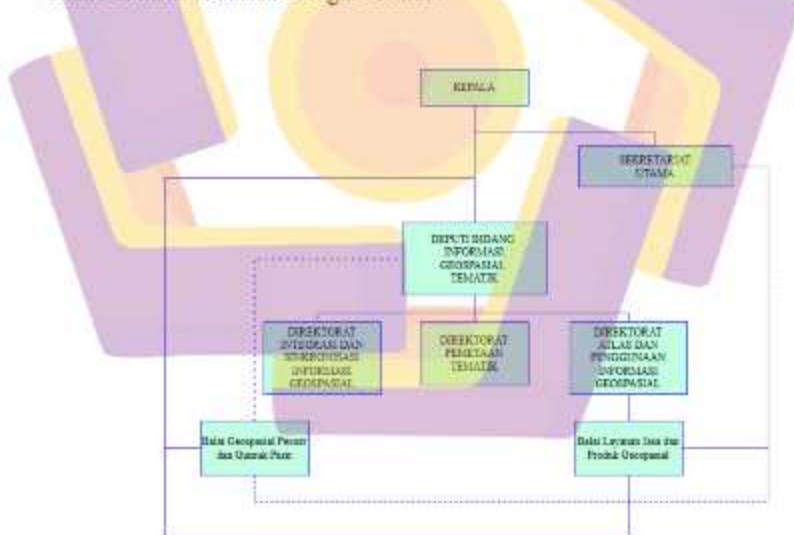
Sebagai Landasan operasional dalam menjalankan tugas dan fungsinya, Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir (BGPGP) memiliki visi dan misi yaitu sebagai berikut :

1. Visi : "Menjadi center of excellent for geospatial information technology, education, research and innovation di bidang kepesisiran dan kelautan di Indonesia."
2. Misi : Adapun misi dari Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir.

- 1) Menyelenggarakan penyediaan informasi geospasial tematik pesisir dan gumuk pasir yang akurat, mutakhir, dan sesuai standar.
- 2) Melakukan pemetaan, pemantauan, dan pemodelan dinamika spasial wilayah pesisir dan gumuk pasir.
- 3) Mengembangkan dan menyebarluaskan literasi geospasial kepada masyarakat, pemerintah daerah, dan pemangku kepentingan lainnya.
- 4) Mengelola museum geospasial sebagai pusat edukasi dan diseminasi informasi geospasial pesisir dan gumuk pasir.

1.7. Struktur Organisasi Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir

Struktur organisasi Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir (BGPGP) menggambarkan hirarki wewenang, alur koordinasi, dan pembagian tugas operasional antar unit kerja secara sistematis. Adapun susunan organisasi yang berlaku di instansi adalah sebagai berikut :



Gambar 1. 2 Struktur organisasi Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir

Berdasarkan struktur organisasi instansi, Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir (BGPGP) merupakan unit kerja yang secara struktural berada

langsung di bawah Kepala instansi. Dalam pelaksanaan tugas operasionalnya, BGPGP memiliki garis koordinasi dengan Sekretariat Utama dan Deputi Bidang Informasi Geospasial Tematik. Sebagai unit pelaksana teknis, balai ini memiliki peran spesifik di lapangan yang sejajar dengan Balai Layanan Jasa dan Produk Geospasial.

Dalam pelaksanaan Magang, penulis ditempatkan pada unit Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir (BGPGP). Secara spesifik, penulis mengambil ruang lingkup tema kegiatan Web / Multimedia / Content Creation / Social Media. Sesuai dengan pembagian tugas peserta magang instansi, kedudukan penulis difokuskan sebagai Konten Kreator. Peran ini memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengembangkan kemampuan kreatif dan digital melalui pembuatan proyek konten visual, baik berupa foto, video, maupun desain grafis yang informatif.

Tugas pokok penulis dalam posisi ini adalah untuk mendukung terwujudnya publikasi dan promosi informasi geospasial, baik di Museum Gumuk Pasir maupun di lingkungan BGPGP secara umum. Lebih lanjut, melalui konten yang dibuat, penulis berkontribusi untuk menyampaikan wawasan mengenai isu-isu geospasial dan pelestarian lingkungan pesisir secara edukatif kepada masyarakat luas melalui media sosial dan platform digital lainnya.

BAB II

TEORI DAN METODE

2.1. Teori

Teori berisi dasar ilmiah yang digunakan dalam mengoptimalkan desain informasi geospasial, multimedia dan desain grafis. Adapun teori yang melandasi antara lain :

2.1.1. Multimedia

Menurut Siswanto [6], secara konseptual multimedia merupakan penggabungan dari berbagai elemen media interaktif yang dirancang khusus untuk menyampaikan suatu pesan atau informasi secara efektif. Hal ini sejalan dengan definisi etimologisnya yang berasal dari kata *multi* (banyak) dan *medium* (perantara), yang didefinisikan sebagai kombinasi dari berbagai elemen konten seperti teks, audio, gambar, animasi, video, dan konten interaktif. Dalam konteks teknologi informasi, multimedia bukan hanya sekadar gabungan media, melainkan sebuah sistem penyampaian pesan yang memanfaatkan teknologi komputer untuk menyajikan informasi secara terpadu demi menyajikan data yang lebih kaya dibandingkan media konvensional.

Lebih lanjut dalam [7] dijelaskan bahwa multimedia terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier berjalan secara sekuensial tanpa kontrol dari pengguna, seperti tayangan video. Sedangkan multimedia interaktif memberikan kontrol kepada pengguna untuk menavigasi dan berinteraksi dengan konten. Dalam lingkup instansi pemerintah, kedua jenis ini sering digunakan secara bergantian untuk kebutuhan presentasi profil maupun edukasi publik.

Efektivitas multimedia dalam penyampaian informasi didukung oleh teori kognitif yang disebutkan dalam [8], yang menyatakan bahwa manusia memiliki kemampuan pemrosesan informasi yang lebih baik ketika materi disajikan melalui saluran visual dan auditif secara bersamaan (*dual channel*). Penggunaan video atau

animasi grafis dapat membantu memecah informasi yang kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih mudah dicerna.

Dalam era digital saat ini, sebagaimana dikutip dari [9], peran multimedia menjadi faktor kunci dalam strategi optimalisasi informasi. Konten multimedia yang dikemas dengan baik mampu meningkatkan atensi dan retensi audiens terhadap pesan yang disampaikan, sehingga informasi teknis instansi dapat didiseminasikan menjadi pengetahuan yang bermanfaat bagi masyarakat luas.

2.1.2.Desain Grafis

Desain grafis didefinisikan sebagai keahlian, seni, dan teknik untuk menyampaikan pesan secara visual dengan memanfaatkan elemen-elemen dasar seperti warna, tipografi, dan komposisi tata letak [10]. Sebagai sebuah disiplin ilmu, desain grafis menggabungkan seni dan teknologi untuk mengorganisir informasi visual agar mudah dipahami. Tujuan utamanya adalah menciptakan solusi visual atas permasalahan komunikasi, di mana desainer bertugas menerjemahkan ide-ide abstrak menjadi bentuk visual yang konkret dan komunikatif.

Elemen-elemen dasar dalam desain grafis meliputi garis, bentuk, tekstur, ruang, warna, dan tipografi. Berdasarkan [11], penguasaan terhadap elemen-elemen ini sangat krusial karena setiap elemen membawa dampak psikologis yang berbeda. Pemilihan warna dapat mempengaruhi suasana hati dan hierarki informasi, sementara pemilihan jenis huruf menentukan tingkat keterbacaan (*readability*).

Dalam konteks penyebaran informasi publik, [12] menekankan bahwa desain grafis berfungsi sebagai jembatan visual yang menghubungkan pemberi informasi dengan penerima informasi. Desain yang baik harus mampu memandu mata pembaca untuk menangkap poin-poin penting dalam waktu singkat, mengingat audiens cenderung memindai informasi (*scanning*) secara cepat.

Penerapan desain grafis dalam optimalisasi informasi juga berkaitan erat dengan *branding* instansi. Menurut [13], konsistensi visual dalam produk grafis akan membangun identitas yang kuat dan profesional, menjadikan data teknis tampil lebih humanis dan menarik bagi target sasaran yang beragam.

2.1.3. Informasi Geospasial

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial [14], Informasi Geospasial (IG) didefinisikan sebagai data geospasial yang sudah diolah sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam perumusan kebijakan, pengambilan keputusan, dan/atau pelaksanaan kegiatan yang berhubungan dengan ruang kebumih.

Secara konseptual, informasi geospasial merupakan komponen sentral dari kecerdasan keruangan (*geospatial intelligence*) yang difungsikan untuk menjelaskan, menginterpretasikan, hingga memprediksi dampak aktivitas di suatu pengaturan spasial atau wilayah tertentu [15]. Komponen utamanya terdiri dari data spasial (posisi geografis) dan data atribut (penjelasan objek). Representasi data ini tidak hanya diwujudkan dalam bentuk peta, tetapi kini juga mencakup data visual spasial modern.

Tantangan utama dalam informasi geospasial adalah kompleksitas datanya yang seringkali kaku dan sulit dipahami masyarakat awam. Dikutip dari [16], diperlukan proses visualisasi data atau kartografi modern untuk menyederhanakan kompleksitas tersebut tanpa mengurangi akurasi isinya, sehingga mudah diakses oleh publik non-teknis.

Diseminasi informasi geospasial memegang peranan penting dalam edukasi. Sebagaimana dijelaskan dalam [17],[18],[19],[20], integrasi antara data geospasial yang akurat dengan tampilan multimedia dan grafis yang menarik akan menciptakan literasi spasial yang lebih baik di masyarakat. Hal ini sangat mendukung tujuan pelestarian lingkungan dan pengembangan wawasan kebumih (*geo-literacy*).

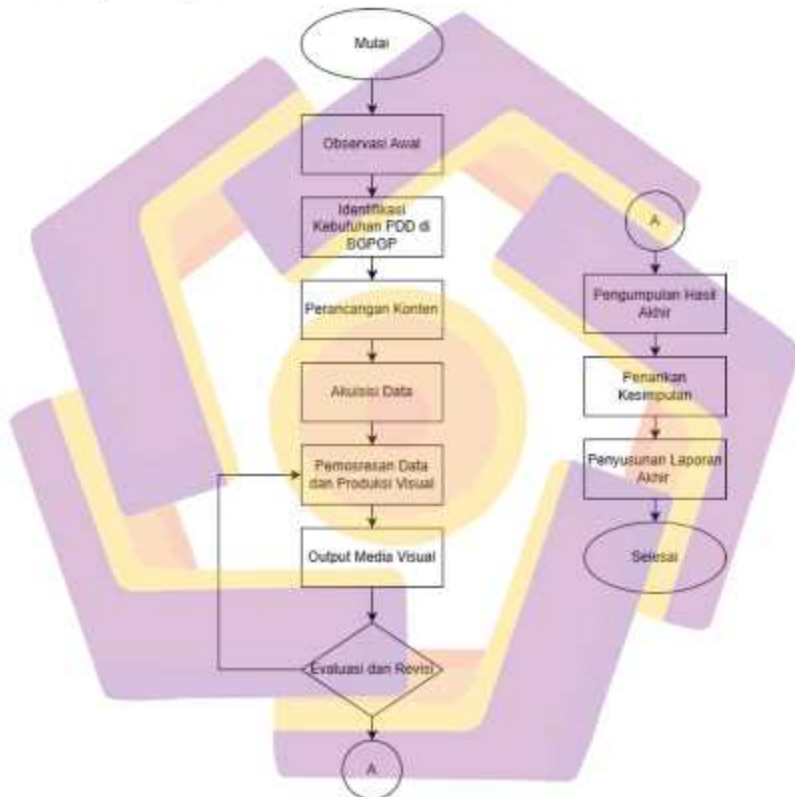
2.2. Analisis

Pelaksanaan kegiatan magang di Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir (BGPGP) dilakukan melalui serangkaian tahapan kerja yang sistematis. Tahapan ini mencakup observasi lapangan, akuisisi data visual, produksi multimedia, hingga pelayanan edukasi publik. Analisis ini disusun untuk merinci bagaimana setiap

tahapan kegiatan tersebut dieksekusi guna mendukung optimalisasi penyampaian informasi geospasial agar lebih menarik dan mudah dipahami oleh masyarakat.

2.2.1. Alur Pelaksanaan Kegiatan

Secara keseluruhan, tahapan alur kerja dan produksi visual tersebut dapat dilihat pada diagram alir berikut:



Gambar 2. 1 Diagram Alir

Berdasarkan Gambar 2. 1 di atas, alur penyelesaian masalah pada Praktik Kerja Lapangan ini terdiri dari beberapa tahapan yang sistematis. Berikut adalah rincian penjelasan dari masing-masing tahapan tersebut:

1. Mulai

Tahap awal dimulainya keseluruhan rangkaian kegiatan Magang atau penelitian di Balai Geospasial Pesisir dan Gumuk Pasir (BGPGP).

2. Observasi Awal

Pada tahap ini, dilakukan pengamatan langsung di lingkungan kerja instansi, termasuk di Museum Gumuk Pasir. Tujuannya adalah untuk memahami alur kerja, mengamati karakteristik target audiens, serta mempelajari materi geospasial yang nantinya akan dikemas menjadi konten visual.

3. Identifikasi Kebutuhan PDD di BGPGP

Tahap analisis untuk menentukan apa saja kebutuhan Publikasi, Dokumentasi, dan Desain (PDD) yang diperlukan oleh instansi. Hal ini mencakup penentuan jenis konten yang harus dibuat, seperti video promosi, dokumentasi kegiatan survei lapangan, atau pembuatan desain grafis untuk media sosial.

4. Perancangan Konten

Ini merupakan tahapan pra-produksi. Sebelum mulai mengambil gambar atau mendesain, dilakukan penyusunan konsep visual, naskah (script), penentuan palet warna, dan perencanaan elemen multimedia lainnya agar konten yang dihasilkan sesuai dengan identitas instansi.

5. Akuisisi Data

Tahap pengumpulan bahan baku konten atau proses produksi. Kegiatan pada tahap ini meliputi pengambilan footage video (syuting), pemotretan kegiatan, perekaman audio, serta pengumpulan data atau aset digital pendukung lainnya.

6. Pemrosesan Data dan Produk Visual

Ini adalah tahap pasca-produksi (editing). Data mentah dan footage yang telah dikumpulkan kemudian diedit, digabungkan, dan diberi sentuhan akhir seperti color grading, penambahan teks, dan penyelarasan audio hingga menjadi satu kesatuan karya multimedia yang utuh.

7. Output Media Visual

Hasil proses editing diekspor (render) menjadi sebuah draft atau purwarupa produk visual, baik berupa video maupun gambar statis (desain grafis), yang sudah siap untuk ditinjau.

8. Evaluasi dan Revisi

Tahap peninjauan (review) output visual oleh pembimbing lapangan atau pihak instansi.

Pada tahapan pengambilan keputusan ini, apabila terdapat kekurangan atau masukan, maka alur akan kembali ke tahap Pemrosesan Data dan Produksi Visual untuk diperbaiki.

Jika hasil konten sudah disetujui (ACC), maka proses akan dilanjutkan ke tahap berikutnya (Konektor A).

9. Pengumpulan Hasil Akhir

(Melalui Konektor A). Tahap pengarsipan dan penyatuan seluruh produk multimedia yang telah direvisi dan disetujui final oleh instansi, siap untuk dipublikasikan atau diserahkan sebagai output kerja.

10. Penarikan Kesimpulan

Melakukan evaluasi terhadap keseluruhan proses pembuatan konten dari awal hingga akhir. Tahap ini merangkum efektivitas karya visual yang dibuat, hambatan yang dialami selama proses magang, serta solusi yang diterapkan.

11. Penyusunan Laporan Akhir

Tahap penulisan laporan akhir magang/skripsi secara komprehensif, merangkum seluruh tahapan, metode, dan hasil kerja yang telah diimplementasikan selama berada di BGPGP.

12. Selesai

Seluruh rangkaian kegiatan penelitian, praktik kerja, dan penyusunan laporan telah resmi berakhir.

2.2.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Dalam mendukung kelancaran proses produksi visual mulai dari tahap akuisisi data hingga pasca-produksi, dibutuhkan sejumlah perangkat keras dengan

spesifikasi yang memadai. Adapun rincian perangkat keras yang digunakan selama pelaksanaan magang adalah sebagai berikut:

1. **Perangkat Akuisisi Data Visual:** Untuk pendokumentasian harian dan pengambilan *footage* video yang dinamis (terutama untuk kebutuhan media sosial), penulis menggunakan *smartphone* Apple iPhone 11, iPhone 12, serta Samsung Galaxy A54. Ketiga perangkat ini memiliki kapabilitas perekaman video beresolusi tinggi dan stabilisasi bawaan yang baik. Selain *smartphone*, pengambilan gambar yang membutuhkan tingkat ketajaman dan detail tinggi seperti foto produk atau aset grafis utama didukung oleh penggunaan kamera DSLR Canon 750D.
2. **Perangkat Pemrosesan (Editing):** Tahap pengolahan data mentah menjadi produk multimedia utuh dikerjakan menggunakan laptop Lenovo IdeaPad Gaming 3. Perangkat ini memiliki spesifikasi prosesor dan kartu grafis yang mumpuni untuk menangani beban kerja visual, seperti rendering video dan multitasking antar aplikasi desain tanpa kendala performa.
3. **Perangkat Akuisisi Audio:** Untuk merekam suara yang jernih saat pembuatan konten video, terutama saat pengambilan gambar di luar ruangan seperti di kawasan pesisir dan Gumuk Pasir, digunakan mikrofon nirkabel. Perangkat ini secara khusus dilengkapi dengan *deadcat* (bulu penyangkutan suara) yang berfungsi krusial untuk meredam gangguan suara angin, sehingga kualitas audio narasi atau dialog yang dihasilkan tetap bersih dan profesional.
4. **Perangkat Pendukung:** Untuk menjaga stabilitas gambar saat perekaman video statis maupun *timelapse* di lapangan, digunakan *tripod*. Alat ini sangat penting agar *footage* yang dihasilkan tidak goyang.

2.2.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Meskipun perangkat lunak yang digunakan berfokus pada dua platform utama, keduanya dioptimalkan secara maksimal untuk menghasilkan karya multimedia yang sesuai dengan standar instansi. Perangkat lunak tersebut meliputi:

1. **CapCut:** Aplikasi ini digunakan sebagai *software* utama dalam proses *editing* video. Pemilihan CapCut didasari oleh kemampuannya yang sangat efisien dalam memproses video berformat vertikal (untuk Reels/TikTok) maupun horizontal (untuk YouTube). Analisis kebutuhan terhadap *software* ini mencakup penggunaan fitur pemotongan klip, pengaturan transisi, *color grading* untuk menyesuaikan warna visual pantai/gumuk pasir, hingga penambahan *subtitle* otomatis yang sangat penting untuk aksesibilitas konten edukasi.
2. **Canva:** Platform desain grafis berbasis *cloud* ini digunakan untuk merancang elemen visual statis, seperti poster informasi, *thumbnail* video, infografis geospasial, dan aset media sosial lainnya. Canva dipilih karena menyediakan fleksibilitas dalam mengatur tata letak, mengombinasikan tipografi, dan kemudahan dalam menerapkan *Color Palette* instansi secara konsisten di setiap desain yang dibuat.

2.2.4. Analisis Target Audiens

Konten visual dan multimedia yang diproduksi ditargetkan untuk menjangkau masyarakat umum, pelajar, mahasiswa, serta wisatawan yang mencari informasi mengenai kawasan Geowisata Gumuk Pasir. Oleh karena itu, pendekatan visual dan gaya bahasa penyampaian informasi yang digunakan harus komunikatif, menarik, dan mudah dipahami oleh kalangan non-akademis, guna mendukung penyebaran informasi geospasial yang efektif.