

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember adalah perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan, yang merupakan program pendidikan yang mengarahkan proses pengajaran dan pembelajaran pada tingkat keahlian dan mampu menerapkan dan mengembangkan standar. Keahlian spesifik diperlukan untuk sektor industri. Sistem pendidikan yang diberikan berbasis pada peningkatan dan keterampilan sumber daya manusia dengan menggunakan ilmu pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat, sehingga lulusannya mampu mengembangkan diri untuk menghadapi perubahan lingkungan. Selain itu, lulusan Politeknik Negeri Jember harus dapat kompeten di dunia industri dan dapat masuk secara mandiri.

Sejalan dengan persyaratan peningkatan keterampilan sumber daya manusia yang handal, Politeknik Negeri Jember diperlukan untuk mencapai pendidikan kualitas akademik dan kebutuhan industri. Salah satu kegiatan pendidikan akademik yang dimaksud adalah praktek kerja lapangan (PKL) untuk program Diploma III yang dibuat pada semester 5 (lima). Kegiatan ini adalah prasyarat mutlak untuk kelulusan yang diikuti oleh para mahasiswa Politeknik Negeri Jember yang disiapkan untuk pengalaman dan keterampilan khusus di dunia industri berdasarkan bidang keahlian mereka. Selama siswa PKL akan menerapkan ilmu yang diperoleh dalam perkuliahan untuk menyelesaikan serangkaian tugas sesuai dengan lokasi magang. Siswa akan mematuhi peraturan yang ditentukan oleh Perusahaan dan harus hadir di lokasi setiap hari, hari kerja yang berlaku untuk perusahaan atau instansi.

Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi Disruptive Learning Innovation Universitas Negeri Malang merupakan salah satu *Center of Excellence*, dimana nantinya kami akan mengembangkan untuk memberi fasilitas pembelajaran untuk membantu mereka dalam belajar. "*Disruptive Learning Innovation*" merupakan konsep yang akan kami berikan dengan strategi pembelajaran di lingkungan yang ada disekitar atau bisa dikenal dengan "*Smart Learning Environment*"

Saat ini media pembelajaran hanya papan tulis atau buku cetak sehingga bagian dalam dan belakang bagian tidak terlihat. Biasanya guru menggunakan alat peraga untuk memvisualisasikan objek, tetapi siswa harus bergiliran untuk melihat objek dengan cermat, karena tidak memungkinkan setiap siswa untuk mendapatkan semua jenis alat peraga dengan banyak objek. Untuk memenuhi permintaan ini memerlukan aplikasi yang dapat menampilkan bentuk objek 3 dimensi sehingga siswa dapat memahami bentuk masing-masing objek. Aplikasi berbasis *Augmented Reality* adalah aplikasi multimedia yang menggabungkan data grafis dari objek 3 dimensi dengan media buku/*marker* yang sudah disediakan.

Maka dengan permasalahan yang sudah diatas maka akan dibuat aplikasi untuk membantu para siswa dalam pembelajarannya yaitu aplikasi 3D yang menimplementasikan metode marker based tracking berbasis *Augmented Reality*. Dan dengan adanya aplikasi ini diharapkan kepada guru serta murid akan terasa lebih menarik dan paham dalam proses belajar mengajar.

Sesuai dengan tugas yang diberikan PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang kepada mahasiswa magang maka judul untuk laporan saya adalah “PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN AR (*AUGMENTED REALITY*) TENTANG LAPISAN MATAHARI, BUMI, DAN BULAN”

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat laporan praktek kerja lapang merupakan rumusan kalimat yang menunjukkan adanya hasil, sesuatu yang akan diperoleh atau dituju selama kegiatan PKL.

1.2.1 Tujuan Umum PKL

Tujuan laporan praktek kerja lapang(PKL) secara umum adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan yang dilakukan di PUI-PT DLI (Pusat Unggulan Iptek Perguruan Tinggi *Disruptive Learning Innovation*) Universitas Negeri Malang. Selain itu, tujuan praktek kerja lapang (PKL) adalah melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan (*gap*) yang mereka jumpai di lapangan dengan yang

diperoleh di bangku kuliah. Dengan demikian kami berharap dapat mampu untuk mengembangkan keterampilan kami yang sudah diperoleh di kampus.

1.2.2 Tujuan Khusus PKL

Tujuan dari Laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) secara khusus adalah untuk melaksanakan kegiatan yang disediakan oleh PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang selama bidang praktek kerja lapangan yang berlangsung dan melakukan tugas-tugas yang diberikan dengan baik. dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Tugas-tugas ini yang telah diberikan meliputi:

- a. Merancang dan membuat Desain 3D yang akan dipakai dalam pembuatan aplikasi AR.
- b. Membangun aplikasi pembelajaran AR menggunakan Unity Hub.

1.2.3 Manfaat PKL

Manfaat laporan praktek kerja lapangan (PKL) adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuan mereka sehingga kepercayaan mereka akan meningkat.
- b. Mahasiswa mendapatkan keterampilan sesuai dengan permintaan pembimbing lapangan pada pekerjaan yang diberikan.
- c. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan yang sudah terstruktur.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

1.3.1 Lokasi

Lokasi pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) adalah PUI-PT DLI (Pusat Unggulan Iptek Perguruan Tinggi *Disruptive Learning Innovation*) Gedung B15 Lantai 1, Universitas Negeri Malang Jl. Semarang No.5, Kota Malang, Malang 65145, Tlp +6281334388399. Dibawah ini merupakan denah lokasi pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang berada pada Kabupaten Malang.



Gambar 1.1 Denah Lokasi PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang

1.3.2 Jadwal Kerja

Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dilaksanakan pada tanggal 14 September 2020 sampai dengan tanggal 11 Desember 2020. PKL dilakukan pada hari kerja kantor yaitu dimulai pada hari Senin sampai dengan hari Jumat dengan batasan waktu kerja pukul 08.00 WIB – 16.00 WIB. Ketentuan yang ditetapkan oleh PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang atau mengikuti jam kerja kantor.

No	Kegiatan	September			Oktober				November				Desember	
		Minggu ke-3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.	Mempelajari Modul dan Instalasi													
2.	Mengerjakan Modul													
3.	Desain													
4.	Implementasi													
5.	Pengujian													

Table 1.1 Jadwal Kegiatan Praktek Kerja Lapangan.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan sebagai berikut :

- a. Diskusi antara pembimbing lapang dengan mahasiswa untuk merancang aplikasi yang akan di buat.

- b. Mengerjakan tugas project sesuai dari pihak PUI-PT *Disruptive Learning Innovation* UM sekaligus mempelajari Unity dan *Blender 3D*.
- c. Mengisi kegiatan selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapang di buku laporan harian yang telah di berikan oleh Politeknik Negeri Jember.