

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Perancangan

Di awal tahun 2020 ini, hampir seluruh dunia mengalami efek dari pandemi COVID-19, hingga pada akhirnya pemerintah Indonesia menetapkan untuk melakukan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) yang berpengaruh kepada seluruh aspek kehidupan, salah satunya yaitu bidang pendidikan. Kebijakan pemerintah ini membuat seluruh sekolah ataupun universitas melakukan pembelajaran jarak jauh (PJJ) atau sering disebut sebagai pembelajaran daring (dalam jaringan).

Institusi pendidikan memanfaatkan teknologi yang ada untuk menjalankan pendidikan yang efektif, misalnya penggunaan aplikasi *online meeting* seperti *Zoom*, *Google Meet*, *Teams*, dan lainnya untuk melakukan pembelajaran jarak jauh. Selain itu, inovasi-inovasi dari kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan juga turut membantu dalam terlaksananya pendidikan jarak jauh ini, misalnya seperti *Khan Academy*, *Briliant*, dan *Ruangguru*. Perubahan yang cepat ini pastinya tidaklah berjalan mulus dan banyak menghadapi kendala.

Menurut Adnan (2020), kendala terbesar bagi PJJ di negara berkembang adalah banyak siswa/i yang tidak memiliki akses internet dan gawai untuk belajar secara daring karena kendala ekonomi. Kendala lainnya adalah pemahaman responsi yang minim karena tidak adanya interaksi langsung antara guru dan murid, kurangnya kontrol guru pada kondisi belajar siswa/i, guru tidak mungkin memperhatikan siswa/i secara satu-persatu yang menyalakan video kamera secara bersamaan dengan maksimal. Lalu kendala lainnya adalah kurangnya interaksi sosial dan fisik antar murid, misalnya pada usia PAUD, anatar siswa/i tidak bisa bermain di *playground* bersama teman, dan lainnya. Kendala-kendala ini persentasenya akan semakin besar bagi mahasiswa yang

berkebutuhan khusus, khususnya mahasiswa yang termasuk dalam *Autism Spectrum Disorder* (ASD).

Dalam kaitannya dengan ASD, tidak ada perkiraan terbaru tentang perhitungan jumlah keseluruhan ASD di Indonesia. Menurut *World Health Organization* (2019), diperkirakan 1 dari 160 anak di seluruh dunia mengidap ASD, dengan peningkatan yang semakin pesat pertahunnya. Perkiraan ini mewakili angka rata-rata dan prevalensi yang dilaporkan dari seluruh penelitian. Saat ini, perkembangan ASD di Indonesia belum terdata secara statistik, namun dapat dipertimbangkan semakin meningkat terbukti dari meningkatnya jumlah kunjungan ke dokter kembang anak dari tahun ke tahun (Kementrian Kesehatan, 2016) dan meningkatnya jumlah sentra terapi anak berkebutuhan khusus dari kota-kota besar.

Autism Spectrum Disorder adalah terganggunya perkembangan saraf yang diindikasikan dengan adanya kurangnya komunikasi, interaksi sosial, pandangan mata tidak konsisten, serta pola perilaku berulang – ulang (Utami, 2018). Para ahli menyarankan agar ASD tetap bersekolah di sekolah normal (Dybvik 2004; Keen and Ward 2004). Steen (2020) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa siswa ASD tidak secara maksimal ikut dalam pembelajaran, siswi ASD sulit bekerja dalam kelompok dan masuk dalam group sosial tertentu. Salah satu cara yang umum digunakan agar siswi ASD dapat beradaptasi dengan sekolah umum adalah dengan memiliki asisten pengajar pribadi yang akan membantunya mencerna pengajaran yang diberikan dan berkomunikasi dengan guru atau teman. Namun penelitian mengatakan bahwa siswi ASD yang secara terus menerus dibantu asisten pengajar akan terbentuk pola Pendidikan yang tidak baik, karena ia akan menjadi tergantung dan tidak mandiri dalam belajar. Oleh karena itu, perlu atau tidaknya asisten pengajar siswi ASD masih diperdebatkan para ahli.

Selain itu, data yang cukup mengkhawatirkan adalah tingginya pengangguran ASD di negara – negara maju di Eropa dan Amerika bisa mencapai 50%-80% (WHO, 2011). Data ketenagakerjaan khusus ASD di Indonesia masih belum ditemukan. Dapat dilihat pada tabel dibawah bahwa

29.6% PD (Penyandang Disabilitas) tidak di Angkatan kerja yang berarti banyak PD diatas usia produktif tidak bekerja. Selanjutnya, berdasarkan penelitian Halimatussadiyah et al. (2015) disebutkan perbandingan PD yang bekerja dan non-penyandang disabilitas berbanding jauh sekali. Menjadi PD menurunkan probabilitas untuk diperkerjakan sebesar 17.6% (Mavromaras et al. ,2007). Salah satu faktor penyebab PD disabilitas tidak bekerja adalah karena rendahnya tingkat pendidikan PD. Hal ini disebabkan karena jumlah sekolah dan fasilitas infrastruktur yang ramah PD masih sangat rendah.

Tabel 1.1 Tabel penyandang Disabilitas di Angkatan Kerja Indonesia

Status	PD	PD-ringan	PD-berat	Persen
Angkatan Kerja	70,40%	56,72%	20,27%	68,06% (127.671.869)
Bekerja	66,42%	54,63%	18,32%	64,31% (120.647.697)
Tidak Bekerja	3,98%	2,08%	1,95%	3,74% (7.024.172)
Tidak di Angkatan Kerja	29,60%	43,28%	79,73%	31,94% (59.928.765)
Ibu Rumah Tangga	18,13%	28,71%	21,14%	19,27% (36.158.428)
Pelajar	9,74%	0,84%	0,85%	8,66% (16.245.007)
Lain-lain	1,73%	13,74%	57,74%	4,01% (7.525.330)
Total Populasi	100,00% (164.804.980)	100,00% (19.296.030)	100,00% (3.499.624)	100,00% (187.600.634)
Tingkat pengangguran ²	5,65%	3,67%	9,63%	5,50%

Sumber : Ilo, 2017

Dengan tingginya angka pengangguran PD, maka masa kuliah bagi ASD amatlah sangat penting, karena inilah jenjang pendidikan formal terakhir sebelum masuk ke dunia kerja. Bila ASD masih mengalami kesulitan di jenjang kuliah, maka Ia kesulitan untuk hidup bermasyarakat nantinya.

Dalam pembelajaran dalam jaringan ini, mahasiswa ASD membutuhkan metode pembelajaran yang khusus juga, tidak bisa disamakan dengan mahasiswa-mahasiswa lainnya. Jika mahasiswa biasa saja mengalami pemahaman responsi yang minim, apalagi kalau mahasiswa yang berkebutuhan khusus ini. Mahasiswa ASD memiliki kebiasaan untuk melakukan sesuatu secara teratur, dan perubahan pembelajaran yang signifikan ini membuat

mahasiswa ASD tersebut merasa tidak nyaman, karena mahasiswa ASD cenderung tidak nyaman jika mengalami perubahan situasi apalagi perubahan yang cepat. Padahal, masa kuliah sangat dibutuhkan oleh mahasiswa sebagai persiapan untuk menjalani dunia kerja yang nantinya akan dialami, sehingga dibutuhkan metode pembelajaran khusus pada masa pandemi ini untuk mahasiswa berkebutuhan khusus agar tetap dapat menjalani perkuliahan seperti mahasiswa-mahasiswa lainnya. Metode pembelajaran khusus ini lebih mengarah ke alat bantu asistif yang bersifat non-fisik yaitu *website* aplikasi. Pemilihan *website* aplikasi yaitu agar mudah diakses dan dapat dimanfaatkan sebagai sarana belajar mandiri pada saat perkuliahan jarak jauh maupun tatap muka.

Universitas Pelita Harapan adalah insitusi pendidikan yang senantiasa berkomitmen untuk memberikan porsi pendidikan yang sama bagi mahasiswa dengan beragam kemampuan, terutama di tengah situasi pandemi ini, dengan memberikan inovasi teknologi pembelajaran. Sebagai bentuk komitmen, maka UPH mengajukan hibah penelitian pendidikan khusus skema 3. Skema Hibah penelitian bagi Universitas yang belum secara resmi mendata mahasiswa berkebutuhan khusus. Perancangan ini merupakan tugas akhir yang termasuk dalam bagian penelitian hibah pendidikan khusus. Dengan perancangan ini, diharapkan menjadi langkah awal bagi UPH untuk senantiasa membangun fasilitas pembelajaran bagi mahasiswa berkebutuhan khusus.

1.2 Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang ada, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Melakukan inovasi dalam pengembangan teknologi bantu (teknologi asistif) berupa sarana non-fisik bagi mahasiswa ASD
2. Meningkatkan pengalaman pembelajaran mahasiswa berkebutuhan khusus, khususnya bagi mahasiswa ASD

3. Membentuk budaya kesetaraan dan tidak diskriminatif, bahwa belajar adalah hak setiap orang terlepas dari kondisi apapun

1.3 Batasan Masalah

Subjek penelitian hanya kepada mahasiswa ASD (*Autism Spectrum Disorder*) tingkat 1 atau tingkatan ASD yang paling rendah karena mahasiswa ASD tingkat 1 masih mengikuti perkuliahan di universitas umum sedangkan tingkat selebihnya sudah mengikuti perkuliahan khusus.

Subjek penelitian adalah mahasiswa ASD yang sedang menempuh pendidikan ditingkat universitas karena pada tahap ini, mahasiswa ASD dituntut untuk lebih mandiri dan juga tahap ini merupakan tahap persiapan sebelum masuk ke dunia kerja.

Perancangan berfokus kepada tampilan antar muka kepada pengguna dan perancangan hanya dilanjutkan sampai tahap *prototype*.

1.4 Metode Perancangan

Perancangan menggunakan pendekatan partisipatif yaitu dengan memberikan kesempatan bagi subjek perancangan yaitu mahasiswa ASD untuk terlibat dalam proses perancangan ini. Perancangan diawali dengan melakukan wawancara terhadap mahasiswa ASD dan juga pendampingnya untuk mengetahui tentang kesulitan-kesulitan yang dihadapi saat menjalankan perkuliahan dan juga mengetahui strategi belajar yang digunakan saat perkuliahan. Setelah itu, dilanjutkan dengan studi kasus untuk merancang alat bantu. Berdasarkan dari data yang dimiliki, dilanjutkan dari pembuatan sketsa, sampai ke tahap pembuatan *prototype*. Tahap sketsa dan *prototype* pasti melewati tahap revisi, dalam tahap ini, mahasiswa ASD juga berpartisipasi dalam memberikan kritik dan saran sebelum masuk ke tahap akhir yaitu *prototype* akhir.

1.5 Sistematika Penulisan

1. Bab I : Pendahuluan, berisi latar belakang, tujuan, metode perancangan produk dan penulisan makalah ini
2. Bab II : Data dan Analisa, berisi data yang didapat dari cara-cara perancangan produk yang telah dijelaskan di Bab I, beserta analisisnya
3. Bab III : Konsep Desain, berisi kriteria desain yang akan dicapai
4. Bab IV : Proses Perancangan, berisi proses penulis dalam merancang produk, yaitu sketsa, alternatif desain, membuat *prototype*, dan studi warna
5. Bab V : Hasil Analisa Rancangan, berisi desain akhir dan kesimpulan hasil perancangan serta analisis SWOT.

