

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembang pesatnya teknologi di era industri 4.0 saat ini, kita sebagai pengguna diuntut untuk bisa berkompotensi dalam menguasai ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi. Teknologi informasi banyak digunakan sebagai sarana untuk promosi, pemasaran, informasi, dan maupun tentang pengaduan laporan kekerasan wanita dan anak, khususnya pada bidang mobile saat ini yang sangat berperan dalam hal tersebut.

Disamping pesatnya teknologi, Pada periode Januari-Juli 2021 Komnas Perempuan mencatat telah terjadi 2.500 kasus kekerasan terhadap perempuan. Angka itu melampaui catatan 2020 yang tercatat 2.400 kasus. Aplikasi pemberdayaan perempuan dan anak sendiri adalah aplikasi tepat guna yang dirancang untuk menyelesaikan masalah KEMENPPPA seperti masalah pengorganisasian data dari laporan korban dan melakukan *prioritization urgency* pada laporan korban yang masuk menggunakan *machine learning* yang didukung oleh *cloud computing*. Dengan adanya aplikasi pemberdayaan perempuan dan anak, laporan korban kekerasan wanita dan anak akan lebih terorganisir dan dapat diketahui prioritas laporan korban yang bersifat genting.

Cloud computing sendiri muncul sebagai pilihan utama bagi pengusaha yang tak memiliki modal besar untuk membeli perangkat sistem teknologi informasi raksasa, atau enggan membayar biaya pemeliharaan. Layanan ini bisa mengurangi investasi awal perusahaan. Selain keunggulan bayar sesuai kebutuhan dan tidak memiliki biaya pemeliharaan, *Cloud computing* juga mempunyai skalabilitas tinggi jika sistem aplikasi mengalami load yang tinggi.

Melalui tugas akhir program Bangkit Academy 2021 yang dirancang oleh Google, Gojek, Tokopedia, dan Traveloka, penulis mendapat kesempatan untuk merancang suatu aplikasi tepat guna untuk pemberdayaan wanita dan anak di Indonesia. Kurikulum Bangkit menawarkan 3 jalur pembelajaran yaitu *machine*

learning, android developer, dan cloud computing. Dengan demikian, penulis membantu memberikan solusi untuk memulai tahap pengembangan aplikasi tersebut yang dijelaskan dalam Laporan Kerja Praktik dengan judul **“PERANCANGAN APLIKASI PEMBERDAYAAN WANITA DAN ANAK BERBASIS ANDROID”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang, maka rumusan masalah dalam penyusunan laporan yaitu:

1. Bagaimana merancang back-end aplikasi menggunakan *Google Cloud Platform* ?
2. Bagaimana merancang aplikasi pemberdayaan wanita dan anak berbasis android guna melindungi dari kekerasan dalam rumah tangga dan kekerasan anak ?

1.3 Tujuan Kerja Praktik

Tujuan dari Kerja Praktik yang telah dilakukan di Program Bangkit Academy 2021 adalah sebagai berikut:

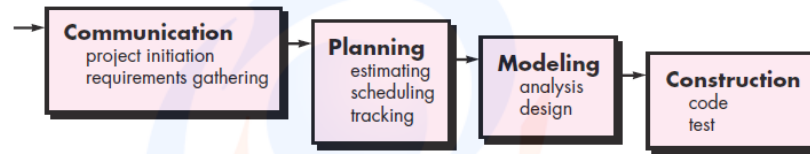
1. Dapat merancang dan mengembangkan aplikasi dari teknologi yang sudah dipelajari.
2. Menghasilkan projek yang dapat bermanfaat pada masyarakat/instansi pemerintah.
3. Menghasilkan gambaran alur kerja aplikasi pemberdayaan wanita dan anak.
4. Membuat dan memelihara *back-end* aplikasi di *Google Cloud Platform*

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat, maka diberikan batasan masalah dalam pembuatan laporan ini, yaitu:

1. Membuat dan merancang aplikasi android pemberdayaan wanita dan anak mulai dari tahap rancangan, design sampai dengan implementasi.
2. Merancang back-end aplikasi di *Google Cloud Platform*.

1.5 Metode Rekayasa Perangkat Lunak



Gambar 2 Metode Waterfall Menurut Pressman (2015)

Metode rekayasa perangkat lunak yang diterapkan pada aplikasi pemberdayaan wanita dan anak adalah dengan metode pengembangan *waterfall*. Menurut Pressman (2012) Model *Waterfall* (model air terjun) merupakan suatu model pengembangan secara sekuensial. Model *Waterfall* bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun sebuah perangkat lunak. Proses pembuatannya mengikuti alur dari mulai analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan.

Setidaknya, terdapat 5 fase dalam tahapan metode *waterfall*, yaitu:

1. **Communication (Inisialisasi proyek dan pengumpulan kebutuhan)**

Dalam pengembangan aplikasi Pemberdayaan Wanita Dan Anak Berbasis Android, tahap pertama yang dilakukan adalah komunikasi dengan customer demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil yang dibutuhkan dari proses komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek Pemberdayaan Wanita Dan Anak Berbasis Android.

2. **Planning (Estimasi, penjadwalan, pelacakan)**

Tahap berikutnya merupakan tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan dan tracking proses pengerjaan sistem Aplikasi Pemberdayaan Wanita Dan Anak Berbasis Android.

3. **Modeling (Analisis dan Design)**

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur software, tampilan

interface dan algoritma program. Tahapan ini bertujuan untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan

4. **Construction (Coding dan Testing)**

Tahapan *construction* ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

5. **Deployment**

Fase ini tidak dilakukan dalam Kerja Praktik.

Model pengembangan *waterfall* memiliki beberapa kelebihan, antara lain: dapat mudah dipahami dan dapat diterapkan dalam proses pengembangan perangkat lunak.

1.6 **Sistematika Penulisan**

Berikut adalah sistematika penulisan yang disusun dalam laporan ini :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai hal yang terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan kerja praktik, manfaat kerja praktik, metode rekayasa perangkat lunak, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tentang materi-materi yang berhubungan dengan kegiatan kerja praktik.

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini menjelaskan tentang gambaran umum perusahaan, waktu pelaksanaan, *learning path* yang ada dan logo perusahaan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang hasil dari rancangan sampai *deployment* aplikasi pemberdayaan wanita dan anak.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran pada penyusunan laporan.