

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kasus kecelakaan kerja di Indonesia yang semakin meningkat menjadikan Indonesia sebagai negara dengan jumlah kecelakaan kerja tertinggi kedua di Asia Tenggara. Dari 15.000 perusahaan besar di Indonesia terdapat hanya sekitar 2,1% yang telah mengaplikasikan Manajemen di bidang K3. Hal ini menempatkan Indonesia pada posisi kedua terbawah dalam pencapaian keselamatan dan kesehatan di lingkungan kerja (Riptifah Tri Handari et al., 2021). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nikhmatul Huda et al., (2021) menyebutkan bahwa sebesar 62,4% pekerja mengalami kecelakaan kerja dan sebagian besar dari 56% pekerja tersebut memiliki pengetahuan K3 yang rendah. K3 merupakan aspek krusial di lingkungan kerja guna melindungi pekerja dari risiko bahaya dan cedera serta memastikan tempat kerja tetap aman dan sehat. Pelatihan K3 diperlukan untuk menambah pengetahuan K3 bagi para pekerja dalam suatu perusahaan untuk mengurangi kecelakaan kerja serta menumbuhkan kebiasaan dan perilaku aman saat bekerja (Alfidyani KS et al., 2020). Melalui kegiatan pelatihan K3, pegawai dapat memperoleh pengetahuan dan keahlian yang diperlukan untuk mengetahui, mencegah, dan mengatasi potensi bahaya di tempat kerja (Kevin et al., 2020).

PT. Arsa Jaya Prima merupakan perusahaan penyedia jasa pelatihan, sertifikasi, dan konsultasi K3 dimana sertifikasi diterbitkan oleh lembaga-lembaga seperti Kementrian Ketenagakerjaan RI, BNSP, MIGAS, Akreditasi ISO/KAN, dan internal sertifikasi. PT. Arsa Jaya Prima menghadapi beberapa kendala dalam pengelolaan data yang kompleks, seperti presensi, data diri peserta, pemberkasan pelatihan K3, serta persyaratan peserta pelatihan. Pengelolaan pelatihan K3 di PT. Arsa Jaya Prima, komunikasi antar peserta dan marketing dilakukan melalui Whatsapp, data kemudian disimpan dan dicatat dalam Microsoft Excel. Proses ini berisiko menimbulkan beberapa permasalahan, seperti *human error* dalam penginputan data, data tidak valid serta tingginya kehilangan data. Teknologi digital

semakin berkembang sehingga kebutuhan akan kecepatan, keakuratan informasi dan laporan semakin penting untuk diperhatikan (Adiwibowo, 2021). Pemanfaatan teknologi dapat membantu perusahaan untuk mendorong inovasi dalam setiap permasalahan yang berhubungan dengan pengumpulan, pengolahan, dan penganalisisan data (Hanhan Hanafiah Solihin et al., 2024). Integrasi proses bisnis dengan teknologi informasi dapat meningkatkan kecepatan, kemampuan pelaporan *real-time* terhadap perubahan pasar, mengoptimalkan alokasi sumber daya dan pengambilan keputusan strategis suatu perusahaan (Kipilimba, 2024).

Pertumbuhan teknologi yang sangat cepat terjadi pada perangkat bergerak atau *mobile device*. Hampir semua orang di Indonesia mempunyai perangkat *mobile device smartphone* (Silvi Purnia et al., 2019). Salah satu sistem operasi *smartphone* yaitu android berbasis linux. Pengembangan sistem operasi android memiliki pangsa pasar terbesar sejumlah 71.85% (DemandSage, 2024). Pemanfaatan android dapat menjadi alat bantu perusahaan mempermudah dan mempercepat suatu pekerjaan (Muhammad Khumaidi Azra & Sitorus, 2022).

Pembuatan sebuah sistem informasi berupa aplikasi berbasis android diperlukan sebuah metode pengembangan perangkat lunak untuk menghasilkan kinerja yang baik (Sufaidah & Bariyyah, 2023). Salah satu jenis metode untuk pengembangan sistem informasi yang dapat diimplementasikan yaitu metode XP. Pemilihan metode XP dikarenakan sifatnya fleksibel dan responsif terhadap perubahan dengan tetap mengedepankan komunikasi untuk mendapatkan masukan atau *feedback* dari pelanggan (Fatoni & Irawan, 2019). XP cocok digunakan untuk pengembangan perangkat lunak dengan *requirement* yang mengalami perubahan dalam waktu singkat, karena XP dirancang dengan sifatnya yang adaptif terhadap setiap perubahan (Septiani & Habibie, 2022).

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di PT. Arsa Jaya Prima, peneliti memberikan solusi dengan memanfaatkan penggunaan teknologi berupa perancangan dan pengembangan sistem informasi aplikasi Arsa Training K3 berbasis android menggunakan metode XP untuk membantu pengelolaan kegiatan pelatihan, pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan, monitoring kegiatan pelatihan K3 baik dari sisi perusahaan maupun dari sisi pengguna serta membantu

proses pendataan agar lebih terstruktur dan menangani kesalahan yang kemungkinan terjadi.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Mengacu pada penjelasan di bagian latar belakang, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Pengembangan aplikasi Arsa Training K3 berbasis android dengan pendekatan metode XP.
2. Pengujian aplikasi Arsa Training K3 berbasis android menggunakan *black box testing*.

1.3 PERTANYAAN PENELITIAN

Penelitian ini didasarkan pada pertanyaan-pertanyaan berikut :

1. Bagaimana merancang aplikasi Arsa Training K3 berbasis android?
2. Bagaimana membangun aplikasi Arsa Training K3 menggunakan Kotlin sebagai antarmuka dan *framework* Laravel untuk membuat RESTful API?
3. Bagaimana mengimplementasikan metode XP dalam mengembangkan sistem informasi Arsa Training K3?
4. Bagaimana hasil pengujian aplikasi Arsa Training K3 dalam hal fungsionalitas aplikasi?

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi Arsa Training K3 berbasis android untuk pendataan kegiatan pelatihan K3 di PT. Arsa Jaya Prima.
2. Membangun aplikasi Arsa Training K3 berbasis android dengan menggunakan Kotlin sebagai antarmuka dan *framework* Laravel untuk membuat RESTful API.
3. Mengimplementasikan pendekatan metode XP dalam mengembangkan sistem informasi Arsa Training K3 berbasis android.
4. Melakukan pengujian aplikasi Arsa Training K3 untuk memastikan fungsionalitas aplikasi.

1.5 MANFAAT HASIL PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengguna, antara lain sebagai berikut :

1. Pengembangan aplikasi Arsa Training K3 berbasis android dengan pendekatan metode XP untuk menangani proses pendataan kegiatan pelatihan K3 agar lebih terstruktur.
2. Pengujian aplikasi Arsa Training K3 berbasis android dilakukan untuk memastikan fungsionalitas aplikasi.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA