

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tidur merupakan aspek vital dalam menjaga kesehatan dan kualitas hidup manusia karena berkontribusi pada fungsi fisiologis dasar tubuh seperti regulasi hormon dan sistem kekebalan tubuh [1]. Gangguan tidur yang berlangsung lama dapat berdampak negatif terhadap tekanan darah, toleransi glukosa, serta kesehatan mental dan emosional [2], [3]. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibuatlah aplikasi sebagai solusi dengan memberikan diagnosis terhadap gangguan tidur.

Nyenyak merupakan aplikasi yang digunakan untuk melakukan diagnosis dan pemantauan kualitas tidur. Aplikasi Nyenyak merupakan hasil produk dari Capstone Project pada Studi Independen Bangkit 2023 H2. Penelitian ini berfokus pada pengembangan frontend dan backend untuk aplikasi Nyenyak. Pengembangan frontend dilakukan dengan React.js, dan Express.js pada bagian backend, selain itu Firebase sebagai penyedia database dan autentikasi.

Manfaat utama aplikasi Nyenyak adalah meningkatkan kualitas tidur pengguna dengan memberikan diagnosis serta pemantauan terhadap gangguan tidur secara tepat dan akurat. Hasil diagnosis gangguan tidur yang dihasilkan dapat digunakan sebagai acuan untuk mengatasi permasalahan tidur. Nyenyak dibuat untuk dapat digunakan oleh masyarakat umum, khususnya untuk orang yang ingin menjaga kualitas tidur yang baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah yang diangkat yaitu pengembangan aplikasi Nyenyak menggunakan React.js sebagai pengembangan frontend, Express.js sebagai framework pengembangan backend, serta menggunakan layanan pada Firebase untuk penyedia database dan autentikasi.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada pengembangan produk adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan aplikasi menggunakan React.js sebagai frontend website, Express.js sebagai framework backend, dan layanan pada Firebase seperti Realtime Database sebagai layanan database dan Firebase Authentication sebagai layanan autentikasi.
2. Aplikasi yang dikembangkan pada penelitian ini merupakan produk dari Capstone Project Studi Independen Bangkit 2023.
3. Data yang dihasilkan dari diagnosis berdasarkan model dari tim Machine Learning.

1.4 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai pada pengembangan aplikasi Nyenyak adalah menghasilkan produk yang dapat meningkatkan kualitas tidur individu dengan memberikan diagnosis gangguan tidur yang tepat dan akurat.

1.5 Profil

1.5.1. Profil Mitra Magang IT

Bangkit Academy merupakan program pelatihan intensif yang didirikan oleh Google, GoTo, dan Traveloka untuk mempersiapkan talenta digital muda Indonesia dalam menjawab kebutuhan industri teknologi yang berkembang pesat. Program ini dirancang untuk membekali para peserta dengan keterampilan praktis dan ilmu pengetahuan terkini di bidang Machine Learning, Mobile Development, dan Cloud Computing.

Visi Bangkit Academy:

1. Menjadi program pelatihan terdepan dalam melahirkan talenta digital yang kompeten dan siap kerja di Indonesia.

Misi Bangkit Academy:

1. Menyediakan pelatihan intensif dan berkualitas tinggi di bidang teknologi terkini.

2. Membangun kolaborasi erat antara industri dan akademisi untuk memastikan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan pasar.
3. Memberikan kesempatan bagi talenta digital muda Indonesia untuk berkembang dan berkontribusi pada kemajuan teknologi di Indonesia.

1.5.2. Deskripsi Magang IT

- a) Bidang magang/studi independen
Bidang studi independen yang diambil adalah Cloud Computing.
- b) Lokasi kegiatan
Kegiatan studi independent Bangkit 2023 H2 – Cloud Computing Path dilakukan secara full online.
- c) Skema kegiatan (online/offline)
Skema kegiatan pada kegiatan studi independent Bangkit 2023 H2 – Cloud Computing Path:
 1. Pembelajaran *Asynchronous*
Mewajibkan peserta untuk belajar mandiri melalui platform Dicoding, Coursera, dan Google Cloud Skills Boost. Peserta wajib menyelesaikan semua kursus yang ditentukan dan memperoleh sertifikat sebagai kriteria kelulusan dari program Bangkit Academy 2023. Tiap kursus memiliki batas waktu penyelesaian, sehingga peserta perlu berfokus dan menyelesaikannya tepat waktu.
 2. Pembelajaran *Synchronous*
Mencakup serangkaian kegiatan seperti Instructor-Led Training (ILT) dan Student Team Meeting. Terbagi menjadi tiga jenis, yaitu ILT Tech Cloud Computing, ILT Soft Skill, dan ILT English Skill. Pada ILT Tech Cloud Computing, materi tentang teknologi Cloud diberikan kepada peserta sebagai sarana refleksi dan peninjauan kembali dari kursus yang dipelajari dalam pembelajaran *Asynchronous*. ILT soft skill fokus pada pengembangan diri peserta dengan materi seperti manajemen waktu, adaptasi, *growth mindset*, pemikiran kritis, komunikasi efektif, dan lainnya. Setelah sesi ILT

Tech dan Soft Skill, setiap menjelang akhir sesi dilakukan tes di platform Dicoding untuk menguji pemahaman peserta terhadap materi yang telah dipelajari. Kemudian, ada ILT English Skill yang mendorong peserta untuk berkomunikasi dalam bahasa Inggris dengan instruktur dan sesama peserta. Materi yang diberikan meliputi *spoken correspondence, expressing opinions, dan business presentation*. Setiap akhir sesi ILT, *feedback form* diberikan kepada peserta untuk menilai jalannya sesi, materi yang diajarkan, kemampuan mengajar instruktur, dan hal lainnya.

3. Pertemuan Mingguan

Pertemuan tetap mingguan bersama mentor yang dilakukan selama satu jam. Tujuan pertemuan ini adalah membahas kesulitan yang dihadapi peserta dalam mengikuti program Bangkit Academy serta menyampaikan pengumuman terkait Bangkit. Peserta memiliki kesempatan untuk berdiskusi dengan mentor atau sesama peserta tentang hal-hal yang masih belum dipahami.

4. Capstone Project

Capstone Project merupakan sebuah proyek akhir yang wajib dilakukan oleh semua peserta program Bangkit Academy 2023 dengan mengimplementasikan materi-materi dan pengetahuan yang telah dipelajari selama mengikuti program ini. Tim Capstone Project terdiri dari 6-7 peserta, dan merupakan gabungan dari jalur pembelajaran *Mobile Development, Cloud Computing, dan Machine Learning*. Capstone Project terdiri dari 2 jenis, yaitu *product-based* dan *company-based*. Pengerjaan Capstone Project dilakukan pada akhir durasi kegiatan studi independen Bangkit dengan batas waktu satu bulan.

d) Durasi kegiatan

Durasi studi independent Bangkit 2023 H2 – Cloud Computing Path dilakukan selama 5 bulan, dari tanggal 14 Agustus 2023 – 26 Januari 2024.

e) Syarat keikutsertaan kegiatan

Berikut merupakan syarat keikutsertaan kegiatan studi independent Bangkit untuk jalur Cloud Computing:

1. Mengikuti seluruh syarat administratif pada website Kampus Merdeka.
2. Memiliki pengalaman dasar teknologi *cloud computing*.
3. Memiliki perangkat komputer atau laptop dengan spesifikasi minimal: Prosesor setara Dual Core dan RAM / Memory 2GB
4. Memiliki text editor, dan web browser.
5. Memiliki koneksi internet yang stabil.

f) Tahapan seleksi/penerimaan kegiatan

Berikut tahap penerimaan kegiatan untuk studi independen Bangkit:

1. Melakukan pendaftaran pada website bangkit: https://grow.google/intl/id_id/bangkit/
2. Menunggu email balasan untuk melakukan daftar ulang dan mengirimkan Surat Komitmen.
3. Mengikuti tes penilaian pada platform Dicoding.
4. Melakukan pendaftaran studi independent untuk program Bangkit sesuai jalur yang dipilih (Mobile Development/ Cloud Computing/ Machine Learning) pada website Kampus Merdeka.

g) Link penyelenggara kegiatan

Bangkit: https://grow.google/intl/id_id/bangkit/

Kampus Merdeka:

<https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/program/studi-independen>