

Nama : Harry Bonardo Situmorang
Instansi : Universitas Lampung
MSIB 7 IT FullStack Development Rakamin Academy

SOFTWARE ENGINEER



Software yang digunakan

Front End Developer

Seorang pengembang front-end berkonsentrasi pada pembuatan antarmuka pengguna (UI) untuk aplikasi atau situs web dengan menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Mereka bertanggung jawab untuk membuat halaman interaktif dan memastikan bahwa desain responsif, yang berarti tampilan berfungsi dengan baik di berbagai perangkat, seperti komputer dan ponsel. Mereka sering menggunakan framework seperti React.js, Vue.js, dan framework CSS seperti Bootstrap untuk meningkatkan efisiensi.

Seorang front-end developer tidak hanya memiliki keterampilan teknis tetapi juga harus memahami prinsip User Experience (UX) agar aplikasi tidak hanya menarik secara visual tetapi juga mudah digunakan. Mereka bekerja sama dengan desainer UI/UX dan back-end developer untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan dengan optimal. Selain itu, mereka ditugaskan untuk melakukan debugging, optimasi kecepatan halaman, dan penerapan teknik pengembangan web terbaik.

Back End Developer

Seorang pengembang back-end bertanggung jawab untuk mengembangkan dan mengelola aplikasi atau situs web di sisi server. Fokus mereka adalah logika bisnis, basis data, dan integrasi API yang memungkinkan pemrosesan dan penyimpanan data yang aman. Selain itu, pengembang back-end memastikan keamanan, skalabilitas, dan kecepatan aplikasi, bahasa pemrograman yang sering digunakan termasuk Python, Java, Ruby, dan PHP, sementara teknologi basis data yang umum termasuk MySQL, PostgreSQL, dan MongoDB.

Back-end developer juga bekerja sama dengan front-end developer untuk memastikan data antarmuka pengguna sinkron dengan logika server. Selain itu, mereka bertanggung jawab atas manajemen data, autentikasi pengguna, dan mengatur arsitektur aplikasi agar dapat menangani

banyak pengguna. Dengan demikian, back-end developer memainkan peran penting dalam memastikan aplikasi bekerja secara efisien dan aman.

Software Development Life Cycle (SDLC)

Proses sistematis yang digunakan untuk merancang, mengembangkan, dan menguji perangkat lunak dikenal sebagai Software Development Life Cycle (SDLC), yang terdiri dari beberapa tahap, termasuk perencanaan, analisis kebutuhan, desain sistem, pengembangan, pengujian, implementasi, dan pemeliharaan. Setiap tahap bertanggung jawab untuk memastikan bahwa perangkat lunak dikembangkan sesuai spesifikasi, bebas bug, dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pendekatan SDLC memungkinkan tim proyek bekerja lebih terorganisir dan memastikan bahwa setiap tahap proyek dipantau dengan baik.

Agile, Waterfall, dan Scrum adalah metode yang paling umum dalam SDLC. Agile lebih fleksibel dengan iterasi cepat dan perubahan berkelanjutan, sedangkan Waterfall adalah pendekatan berurutan yang dilakukan tahap demi tahap. Tergantung pada jenis proyek, tim yang terlibat, dan skala, setiap metodologi memiliki kelebihan dan kekurangan.

Git

Untuk memantau perubahan dalam kode atau file proyek, Git adalah sistem kontrol versi terdistribusi. Pengembang dapat bekerja sama pada proyek dengan Git tanpa khawatir kehilangan data atau mengganggu satu sama lain. Setiap perubahan dicatat sebagai commit. Ini memungkinkan pengembang untuk melacak perubahan tersebut dan mengembalikannya jika diperlukan. Pengembang menyukai Git karena memungkinkan manajemen proyek yang lebih aman dan efisien.

Kemampuan untuk membuat cabang adalah fitur utama Git. Ini memungkinkan pengembang untuk membuat fitur baru atau memperbaiki bug tanpa mempengaruhi versi kode utama. Setelah fitur selesai, cabang dapat digabungkan dengan cabang utama. Untuk memudahkan kolaborasi proyek secara online, Git biasanya digunakan bersamaan dengan platform seperti GitHub atau GitLab.