

Bab II

Tinjauan Pustaka

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Masjid

Masjid berasal dari bahasa Arab, yaitu *sajada* yang artinya tempat sujud atau tempat untuk menyembah kepada Allah SWT. Fungsi utama masjid adalah tempat untuk bersujud kepada Allah, tempat shalat, dan tempat beribadah kepada-Nya. Masjid dibangun untuk memenuhi kebutuhan umat Islam. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, masjid diartikan sebagai rumah atau bangunan tempat bersembahyang bagi orang Islam. Kata masjid disebut dua puluh delapan kali di dalam al-Quran. Dalam Kamus al Munawwir, *sajada* berarti membungkuk dengan khidmat. Dari akar kata tersebut, terbentuklah kata masjid yang merupakan kata benda yang menunjukkan arti tempat sujud (Badharudin & Wijaya, 2020).

Penulis memilih untuk membuat website masjid, karena masjid di dekat rumah penulis, yaitu masjid Al Mujahidin, belum memiliki sebuah sistem informasi yang dapat mengolah informasi secara cepat dan modern.

2.1.2 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen adalah sebuah rangkaian terorganisasi dari sejumlah bagian/komponen yang secara bersama-sama berfungsi atau bergerak menghasilkan informasi untuk digunakan dalam manajemen perusahaan (Pratama, 2022). Penulis menggunakan sistem informasi manajemen, karena fungsi utama dari sistem informasi manajemen dalam suatu organisasi masjid, dapat meningkatkan produktivitas pengurus masjid, mempermudah pihak pengurus masjid dalam melakukan penyebaran informasi, dan mempermudah masyarakat umum, khususnya di dekat masjid Al Mujahidin, kota Depok, kelurahan Meruyung, untuk melihat dan mengawasi data-data masjid.

2.1.3 Next.js 13

Next.js adalah *framework* fleksibel, yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi web dengan cepat (Joarno, Fajar, & Yunus, 2022). Next.js dapat membuat antarmuka pengguna menggunakan komponen React, menyediakan struktur, fitur, dan pengoptimalan tambahan untuk aplikasi. Next.js bisa mengabstraksi dan secara otomatis mengonfigurasi bundling, kompilasi, dan lainnya. Penulis memilih menggunakan Next.js versi 13 karena sudah stabil dibandingkan dengan versi sebelumnya. Selain itu, penulis lebih khusus memilih menggunakan Next.js karena dapat digunakan untuk membuat bagian frontend web dan backend web atau lebih dikenal dengan istilah *fullstack*, hal inilah yang membantu penulis, karena Next.js dapat melakukan proses rendering website di sisi server, atau lebih dikenal dengan nama *server side rendering*, sehingga halaman website bisa lebih cepat ditampilkan di browser. Selain itu juga, Next.js memudahkan pengembangan aplikasi web yang ramah terhadap *SEO (Search Engine Optimization)*, sehingga mudah untuk dilihat dan diindeks dengan baik oleh mesin pencari. Terakhir, penulis menggunakan Next.js karena mudah untuk melakukan *setup project*, pengembangan web, rendering, dan melakukan *generate static website* dengan mudah tanpa harus melakukan konfigurasi apapun atau lebih dikenal dengan *zero config* (Al Fakhirin, 2022).

2.1.4 Typscript

TypeScript adalah bahasa pemrograman *open-source* yang dibangun di atas JavaScript, dengan kata lain, TypeScript adalah JavaScript dengan beberapa fitur tambahan. TypeScript menggunakan dua modul, yaitu internal dan eksternal. Modul internal TypeScript memungkinkan penetapan simbol (variabel, fungsi, kelas) di luar cakupan global (Cherny, 2019). Sementara itu, modul eksternal adalah cara TypeScript untuk mendefinisikan modul yang dimuat secara asinkron baik untuk sistem pemuatan modul `node.js` atau `require.js`. TypeScript juga menggunakan modul untuk mendeklarasikan API yang diekspos oleh pihak ketiga.

TypeScript bisa digunakan untuk bagian *front-end* web dan *back-end* web (Hidayat, Arwan, & Kharisma, 2021).

Alasan penulis menggunakan bahasa pemrograman typescript, karena bahasa typescript disarankan oleh Next.js itu sendiri untuk digunakan, hal ini didukung dengan Next.js memiliki konfigurasi yang sudah siap untuk proyek TypeScript. Selain itu, penulis bisa mendefinisikan tipe data yang tepat untuk komponen, properti, dan fungsi. Dengan mengetahui jenis data yang diharapkan, TypeScript dapat membantu mencegah kesalahan dan bug terkait tipe data, serta memberikan dukungan pemeriksaan kesalahan pada saat kompilasi. Hal ini dapat meningkatkan kualitas kode, dan mengurangi debugging dalam mengembangkan website Next.js. Terakhir, penulis menggunakan ORM Prisma yang bisa dan aman digunakan oleh TypeScript dalam mengembangkan *back-end* dari suatu website atau aplikasi.

2.1.5 Prisma

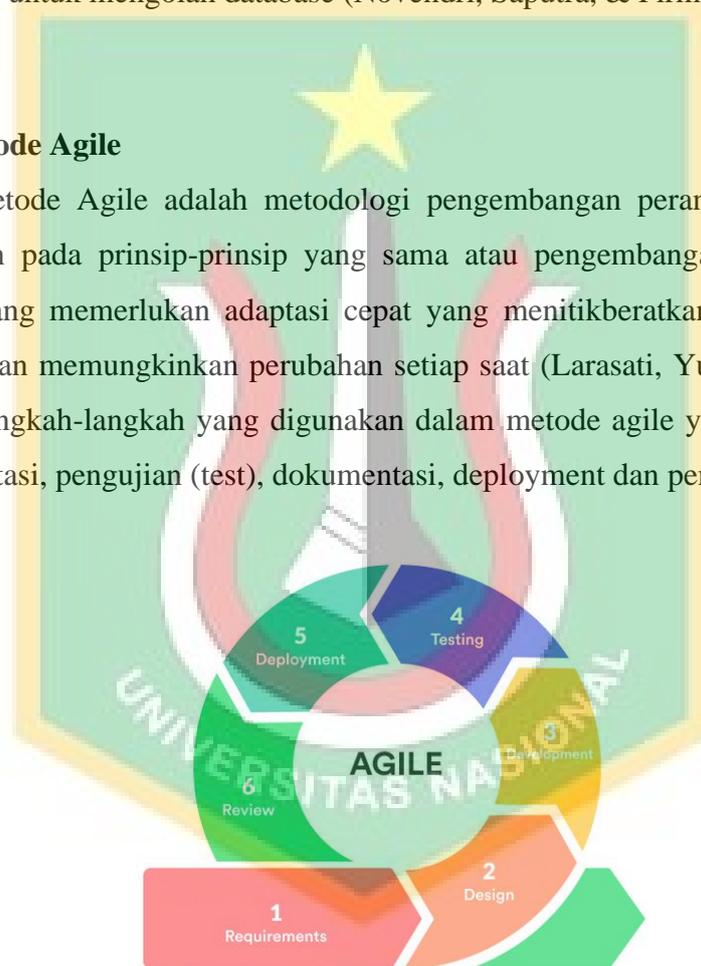
Prisma adalah salah satu ORM modern yang tersedia untuk runtime NodeJS dan TypeScript (Kurniawan, Hermawan, & Agustin, 2023). Penulis menggunakan Prisma, karena dapat mengakses dan mengelola database menggunakan model data yang didefinisikan dalam bahasa pemrograman JavaScript atau TypeScript, sehingga bisa mempercepat proses pengembangan. Selain itu, Prisma dapat mengoptimalkan kueri ke database, karena bisa menggunakan skema terpusat (*centralized schema*) untuk mendefinisikan model data, sehingga penulis bisa mengatur model dan koneksi database dalam satu tempat, hal inilah yang bisa meminimalkan jumlah kueri yang dihasilkan, dan mengurangi overhead koneksi. Untuk masalah keamanan, Prisma menggunakan parameterized query untuk melindungi aplikasi, sehingga serangan SQL *injection* bisa dihindari. Terakhir, Prisma mendukung berbagai jenis database, dan salah satunya adalah database yang penulis gunakan untuk membangun *website* masjid Al Mujahidin, yaitu database MySQL.

2.1.6 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data (*Database Management System* atau DBMS) yang populer dan sering digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data dalam aplikasi perangkat lunak. Pada perkembangannya, MYSQL disebut juga SQL yang merupakan singkatan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database (Novendri, Saputra, & Firman, 2019).

2.1.7 Metode Agile

Metode Agile adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang sama atau pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat yang menitikberatkan pada kecepatan delivery dan memungkinkan perubahan setiap saat (Larasati, Yusril, & Al Zukri, 2021). Langkah-langkah yang digunakan dalam metode agile yaitu perencanaan, implementasi, pengujian (test), dokumentasi, deployment dan pemeliharaan.



Gambar 2. 1 Skema Metode Agile

Penulis memilih menggunakan metode agile, karena metode agile dirancang untuk mengatasi perubahan kebutuhan dan lingkungan yang dinamis, hal ini sesuai dengan proyek skripsi penulis, karena selalu terjadi perubahan pada kebutuhan, baik itu dalam data yang digunakan, maupun alat bantu dalam melakukan kodingan

program (Irsandi, Fitri, & Nathasia, 2020). Selain itu, karena penulis membuat sebuah *website fullstack* secara sendirian, metode agile dapat membantu penulis karena *website* dikembangkan secara bertahap melalui iterasi singkat dan terukur. Setiap iterasi menghasilkan produk yang dapat diuji dan dikembangkan lebih lanjut, sehingga memungkinkan untuk adanya umpan balik dan perbaikan cepat. Terakhir, pendekatan iteratif dan adaptif dalam Agile membantu penulis dalam mengidentifikasi risiko lebih awal dalam proyek, sehingga penulis dapat menangani masalah lebih cepat dan mengurangi dampaknya pada proyek secara keseluruhan (Nova, Widodo, & Warsito, 2022).

2.2 Studi Literatur

Pada fase ini, penulis mengumpulkan informasi tentang para pengurus masjid, lalu berkomunikasi dan bekerja sama dengan mereka, demi kelancaran pembuatan Sistem Informasi Manajemen Masjid Al Mujahidin berbasis web. Langkah selanjutnya adalah membuat web tersebut, menggunakan bahasa Typscript yang dibantu dengan library Zod. Selain itu, saya juga menggunakan Next.js, yang tujuannya adalah menghasilkan Sistem Informasi Manajemen berbasis Web untuk Masjid Al Mujahidin yang berada di kelurahan Meruyung, kota Depok. Sehingga pengurus masjid dapat melakukan pendataan terkait informasi data keuangan (masuk dan keluar), informasi dana donasi/sedekah masjid, dan informasi kontak untuk menghubungi pengelola SIM Masjid (Zamroni & Fahana, 2021). Selain itu, pengurus masjid juga dapat melakukan pendataan petugas, dimana nantinya petugas masjid memiliki fitur untuk mengelola agenda kegiatan, mengelola dana masjid (konfirmasi transfer, Profit kas masjid, data pemasukan, data pengeluaran), serta mengelola manajemen laporan yang akan dijadikan acuan untuk mengambil keputusan/kebijakan (Khikmawati, 2020). Selain itu, agar masyarakat umum dapat melihat data-data terbuka dari Masjid Al Mujahidin, seperti kegiatan-kegiatan yang ada di masjid, arus keuangan masjid, dan data-data lainnya secara cepat dan realtime (Ramadhan et al., 2019).

2.3 State of The Art

Beberapa penelitian sebelumnya tentang pembuatan sistem informasi manajemen masjid berbasis web, tercantum dalam tabel berikut ini:

| | |
|---|---|
| 1 | <p>Eka Budhy P, Rita Dewi, dan Hilal Fajri Negara membuat penelitian dengan membangun sebuah sistem informasi manajemen masjid berbasis website studi kasus masjid baitul ikhwan yang berada di Cempaka Putih Barat, Jakarta Pusat. Mereka menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database Mysql. Selain itu, mereka menggunakan metode average, yaitu metode yang tidak memperdulikan waktu barang masuk dan keluar, dan penentuan harga diperoleh didasarkan pada rata-rata harga perolehan semua barang. Kedua, mereka menggunakan metode waterfall dalam pengembangan perangkat lunak. Sehingga mereka berhasil membuat sebuah sistem informasi manajemen masjid yang berfungsi untuk memudahkan para pengurus masjid untuk menyimpan data-data yang telah masuk ke dalam list setiap menu lalu juga dapat dicetak dengan mudah dalam bentuk pdf hingga tersimpan pada sistem di laptop. Selain itu, masyarakat umum dapat melakukan pemesanan sewa aula dan mengetahui informasi-informasi seputar masjid dari keuangan, kegiatan, struktur organisasi, dan lainnya.</p> |
| 2 | <p>Herfandi, dan Fahri Hamdani melakukan penelitian dengan membuat sebuah sistem informasi manajemen masjid berbasis web untuk Masjid Nurul Huda yang berlokasi di Desa Stowe Brang, Kecamatan Utan, Sumbawa-Nusa Tenggara Barat (NTB). Mereka menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database Mysql. Selain itu, mereka menggunakan metode waterfall dalam pengembangan perangkat lunak. Kedua, mereka menggunakan metode pengujian black box, untuk menguji sistem informasi manajemen berbasis web yang telah dibangun. Sehingga, mereka berhasil membuat sistem informasi manajemen (SIM) masjid berbasis web yang dapat diakses oleh masyarakat sebagai pengguna serta petugas dan admin masjid sebagai pengelola, serta dapat diakses secara publik melalui halaman website http://masjidnurulhuda.my.id/ yang di dalamnya terdapat fitur informasi</p> |

| | |
|---|---|
| | kegiatan masjid, informasi jadwal adzan/sholat, informasi parameter (arah kiblat), informasi data keuangan (masuk dan keluar), informasi dana donasi/sedekah masjid, dan informasi kontak untuk menghubungi pengelola SIM masjid. |
| 3 | Wahyu Eko Susanto melakukan penelitian dengan membuat sebuah aplikasi sistem informasi administrasi keuangan masjid menggunakan metode incremental. Bahasa pemrograman yang dipakai dalam pembangunan sistem informasi ini menggunakan framework Codingniter dan menggunakan database MySQL. Metode yang digunakan adalah metode incremental, yang dalam pengembangannya, memiliki resiko lebih kecil serta fleksibilitas bila dikomparasikan dengan metode pengembangan sistem yang lainnya. Sehingga menghasilkan sistem informasi administratif yang memiliki fitur laporan keuangan, donatur, data rekening, data jurnal umum serta jurnal penyesuaian, dan data buku besar |

