

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan disampaikan terkait kesimpulan yang diambil dari hasil pembangunan Perangkat Lunak Simulasi FRS dengan menggunakan bantuan *Framework Next.js*. Lalu, akan disampaikan juga terkait saran yang didapatkan berdasarkan pada hasil pengujian eksperimental yang sudah berhasil dilakukan.

6.1 Kesimpulan

Setelah melakukan serangkaian kegiatan dari mulai analisis, perancangan, implementasi dan pengujian Perangkat Lunak Simulasi FRS, pada subbab ini akan disampaikan terkait kesimpulan yang didapatkan sebagai berikut :

1. Berdasar pada hasil analisis pada Bab 3 terkait ciri-ciri dari jadwal yang mengalami bentrok dan analisis terkait algoritma yang digunakan, sebuah jadwal dapat terjadi bentrok dengan jadwal lainnya dikarenakan ada rentang waktu pelaksanaan jadwal yang saling berpotongan. Untuk dapat mengatasi hal tersebut, dibangun sebuah algoritma yang sudah dimodifikasi dari algoritma *Schedule Spread*. Hasil modifikasi algoritma mencakup dua jenis, yakni modifikasi algoritma untuk jadwal mata kuliah dan modifikasi algoritma untuk jadwal ujian. Hal ini dikarenakan jadwal mata kuliah dan jadwal ujian memiliki atribut yang berbeda untuk kedua jadwal tersebut.
2. Dengan melakukan studi literatur seperti pada Bab 2 terkait *Framework Next.js* dan beberapa *library* pendukungnya, cara kerja dari *Framework Next.js* dan para *library* pendukungnya untuk membuat sebuah perangkat lunak berbasis web sudah dapat dipelajari dengan baik. Adapun terkait bagaimana cara pengintegrasian satu *library* dengan *library* yang lain juga sudah dapat dimengerti dengan baik.
3. Berdasar pada hasil studi literatur, analisis, dan perancangan terkait Perangkat Lunak Simulasi FRS, implementasi dari Perangkat Lunak Simulasi FRS sudah dapat dilakukan dan berjalan sesuai dengan semestinya. Hasil perancangan baik dari sisi antarmuka maupun server sudah dapat dilakukan dengan baik seperti yang dijelaskan pada Bab 4. Pengujian pada perangkat lunak juga sudah dilakukan seperti yang dipaparkan pada Bab 5 menghasilkan respon yang cukup positif dari para mahasiswa.

6.2 Saran

Berikut juga disampaikan terkait saran yang didapatkan terkait hasil pengembangan Perangkat Lunak Simulasi FRS :

1. Penambahan peran pengguna seperti dosen wali, sehingga setiap dosen wali dapat memeriksa mahasiswanya apakah sudah melakukan simulasi FRS atau belum. Lalu penambahan fitur pengiriman email untuk langsung mengirimkan hasil cetak PDF simulasi FRS ke dosen wali. Karena tujuan utama dari perangkat lunak ini adalah untuk memudahkan proses perwalian para mahasiswa dengan dosen walinya masing-masing.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Susanti, R. F. (2024) *Buku Saku Akademik Mahasiswa*. Direktorat Akademik Universitas Katolik Parahyangan, Jalan Ciumbuleuit No. 94, Bandung, Jawa Barat, Indonesia.
- [2] Astutik, I. R. I. dan Rosid, M. A. (2019) *PEMROGRAMAN BERBASIS WEB*. UMSIDA Press, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Jl. Mojopahit No 666B Sidoarjo, Jawa Timur.
- [3] Version 16 (2024) *React*. Meta. California, USA.
- [4] Taufiqurokhman (2008) *Konsep dan Kajian Ilmu Perencanaan*. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Prof. Dr. Moestopo Beragama, Jakarta.
- [5] Version 13 (2023) *Nextjs*. Vercel. USA.
- [6] Version 5.0 (2024) *Papaparse*. Meta. USA.
- [7] Version 16 (2023) *PostgreSQL 16.1 Documentation*. The PostgreSQL Global Development Group. California, USA.
- [8] pg@8.0 (2024) *node-postres*. MIT. USA.
- [9] Version 4 (2024) *NextAuth.js*. Vercel. USA.
- [10] Himawan, H. dan Yanu, M. F. (2020) *Interface USER EXPERIENCE*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Jl. SWK 104 (Lingkar Utara), Condongcatur, Yogyakarta, 55283.
- [11] Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., dan Stein, C. (2009) *Introduction to Algorithms*, 3rd edition. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.