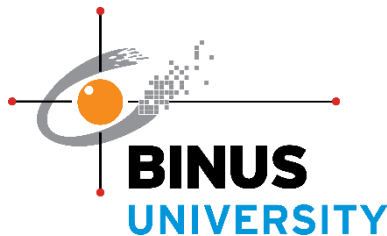


Laporan Kegiatan Akhir Program Magang di DISKOMINFO Tangsel

Laporan Enrichment Program

oleh

Wisha Putra Maulana 2502025971



**Computer Science Program
Computer Science
School of Computer Science**

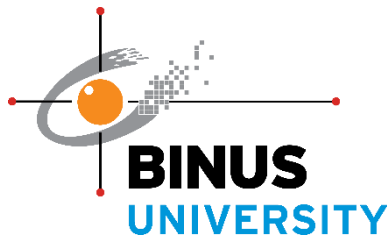
**UNIVERSITAS BINA NUSANTARA
JAKARTA
2024**

Laporan Kegiatan Akhir Program Magang di DISKOMINFO Tangsel

Laporan Enrichment Program

oleh

Wisha Putra Maulana 2502025971



**Computer Science Program
Computer Science
School of Computer Science**

**UNIVERSITAS BINA NUSANTARA
JAKARTA
2024**

KATA PENGANTAR

Penulis ingin mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang yang berjudul "Laporan Kegiatan Akhir Program Magang di DISKOMINFO Tangsel". Laporan ini berisi ucapan terima kasih dari penulis kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan akhir ini.

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan materiil dan moral, khususnya kepada:

1. Universitas Bina Nusantara yang telah bekerja sama dengan DISKOMINFO Tangsel, yang memungkinkan terlaksananya program magang ini.
2. Bapak Dr. Ir. Derwin Suhartono, S.Kom., MTI selaku Dekan BINUS School of Computer Science.
3. Ibu Fanny, S. Kom., M.TI. selaku Dosen Pembimbing.
4. Bapak Bagus Gede A.P. M.Kom. selaku Site Supervisor.
5. Pihak-pihak lain yang secara langsung membantu dalam proses magang.

Penulis berterima kasih atas kesempatan yang diberikan untuk mengikuti program magang dengan posisi sebagai programmer yang diadakan oleh DISKOMINFO Tangsel. Penulis juga berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam menyelesaikan laporan akhir ini. Bantuan, dukungan, dan kolaborasi yang diberikan sangat berarti. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang.

Jakarta, 5 September 2024

Wisha Putra Maulana

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Profil Perusahaan/Institusi/Komunitas	1
1.2. Posisi dan Peran Mahasiswa	2
BAB 2 LAPORAN KEGIATAN.....	3
2.1. Proses Bisnis	3
2.2. Kegiatan yang Dilakukan Sesuai <i>Learning Plan</i>	6
2.3. Penuntasan Tugas dan Penanganan Masalah	10
BAB 3 KESIMPULAN.....	13
REFERENSI	15

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Profil Perusahaan/Institusi/Komunitas

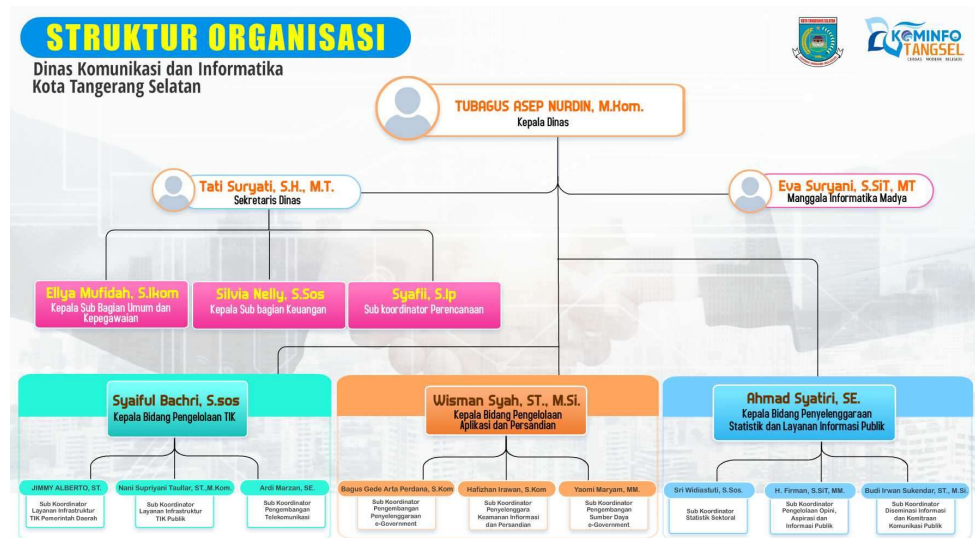
Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Tangerang Selatan adalah instansi pemerintah daerah yang berfokus pada pengelolaan dan penyebaran informasi serta komunikasi di wilayah Tangerang Selatan. Diskominfo berperan penting dalam pengembangan teknologi informasi, peningkatan kualitas pelayanan publik melalui pemanfaatan teknologi, dan penyebaran informasi kepada masyarakat.

Visi dan misi perusahaan Diskominfo adalah mewujudkan Kota Tangerang Selatan sebagai kota pintar (smart city) yang inovatif dan adaptif dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, serta memberikan pelayanan informasi yang transparan dan dapat diakses oleh seluruh masyarakat. Untuk mencapai visi tersebut, Diskominfo berupaya mengembangkan infrastruktur teknologi informasi yang andal dan terintegrasi guna mendukung sistem pemerintahan yang efektif, meningkatkan kualitas layanan informasi publik yang cepat, tepat, dan akurat, mendorong inovasi dalam teknologi informasi untuk mendukung pelayanan publik yang berkualitas, serta menyediakan layanan pengaduan masyarakat yang responsif dan solutif.



Gambar 1.1 Kantor Diskominfo Tangsel

1.2. Posisi dan Peran Mahasiswa



Gambar 1.2 Struktur Organisasi DISKOMINFO Tangsel

Selama masa *Enrichment Program*, penulis ditempatkan di Divisi Pengembangan Aplikasi dan Teknologi Informasi di Diskominfo Tangsel. Divisi ini bertanggung jawab atas pengembangan, implementasi, dan pemeliharaan berbagai aplikasi serta sistem informasi yang digunakan oleh pemerintah daerah untuk mendukung layanan publik dan operasional internal.

Sebagai Programmer, penulis mengelola backend beberapa portal pemerintahan berbasis Laravel. Penulis terlibat dalam pengembangan fitur baru, seperti cascading pada portal e-SAKIP, serta penambahan dan perbaikan fitur lainnya sesuai kebutuhan pengguna dan persyaratan bisnis.

Dalam tugas ini, penulis melakukan analisis masalah, merancang solusi, serta melakukan pengujian untuk memastikan aplikasi berfungsi optimal. Penulis juga mendokumentasikan perubahan dengan jelas untuk memudahkan pemahaman bagi tim dan pengembang lainnya.

Selain fokus pada pengembangan dan pemeliharaan aplikasi, penulis juga bertanggung jawab untuk melakukan dokumentasi yang jelas dan akurat atas setiap perubahan yang dilakukan. Dokumentasi ini penting agar setiap pembaruan dapat dilacak dan dipahami dengan mudah oleh anggota tim lain atau pengembang di masa mendatang. Secara keseluruhan, peran penulis sebagai Full programmer di Diskominfo Tangsel menuntut keahlian teknis \.

BAB 2

LAPORAN KEGIATAN

2.1. Proses Bisnis

Divisi Pengembangan Aplikasi dan Teknologi Informasi di Diskominfo Tangsel memiliki peran penting dalam memastikan kelancaran operasional serta pelayanan publik melalui pengembangan dan pemeliharaan sistem informasi berbasis web. Proses bisnis utama dalam divisi ini melibatkan beberapa tahap, mulai dari perencanaan proyek hingga implementasi dan pemeliharaan sistem. Berikut adalah penjelasan mengenai proses bisnis yang penulis terlibat selama menjalankan project di Diskominfo Tangsel.

2.1.1. Analisis Kebutuhan

Tahap pertama dalam proses bisnis adalah melakukan analisis kebutuhan. Pada tahap ini, tim pengembangan bekerja sama dengan pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari aplikasi yang akan dikembangkan. Analisis ini mencakup pengumpulan persyaratan dari pengguna, evaluasi sistem yang sudah ada, dan identifikasi area yang membutuhkan perbaikan atau pengembangan baru.

2.1.2. Perancangan Sistem

Setelah kebutuhan diidentifikasi, tahap berikutnya adalah merancang sistem yang akan dikembangkan. Perancangan ini mencakup pembuatan arsitektur sistem, desain basis data, dan perancangan antarmuka pengguna (UI/UX). Pada tahap ini, penulis berperan dalam merancang struktur backend menggunakan framework Laravel, yang memungkinkan pengembangan aplikasi yang modular, aman, dan mudah dipelihara.

2.1.3. Pengembangan dan Implementasi

Tahap pengembangan dimulai setelah desain sistem disetujui. Penulis bertanggung jawab atas pengembangan backend sistem, termasuk pengelolaan database, implementasi logika bisnis, dan integrasi dengan frontend. Pengembangan dilakukan secara iteratif, dengan melakukan pengujian di

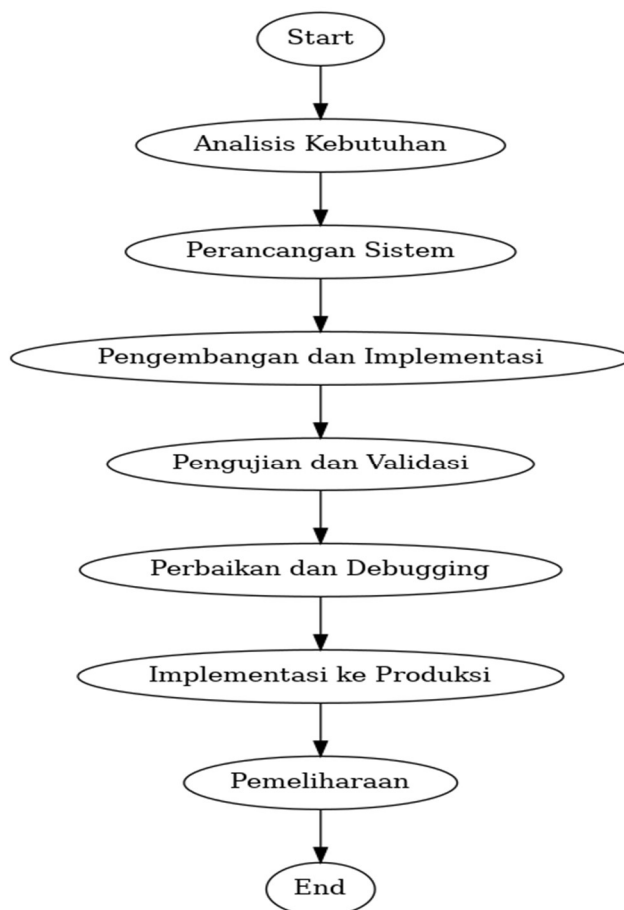
setiap tahap untuk memastikan setiap fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

2.1.4. Pengujian dan Validasi

Setelah pengembangan selesai, tahap berikutnya adalah melakukan pengujian menyeluruh terhadap sistem. Pengujian ini mencakup uji fungsionalitas, uji keamanan, dan uji kinerja untuk memastikan bahwa aplikasi memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Penulis berperan dalam melakukan debugging dan memperbaiki setiap masalah yang ditemukan selama pengujian.

2.1.5. Implementasi dan Pemeliharaan

Setelah sistem dinyatakan siap, langkah terakhir adalah implementasi aplikasi ke lingkungan produksi. Implementasi ini melibatkan migrasi data, konfigurasi server, dan pelatihan pengguna. Selain itu, penulis juga bertanggung jawab untuk pemeliharaan sistem, yang mencakup monitoring kinerja, perbaikan bug, dan pengembangan fitur baru sesuai dengan kebutuhan yang berkembang.



Gambar 2.1 Proses bisnis DISKOMINFO Tangsel

2.2. Kegiatan yang Dilakukan Sesuai *Learning Plan*

Kegiatan yang penulis lakukan selama 6 bulan magang di Diskominfo Tangsel meliputi beberapa project pengembangan sistem portal pemerintah, terutama pada portal DPK dan e-SAKIP. Berikut adalah kegiatan yang telah penulis lakukan selama 6 bulan sesuai dengan learning plan:

2.2.1. Project

a) Bulan I

Pada bulan pertama, penulis fokus melakukan bug fixing pada portal DPK. Bug tersebut ditemukan pada plugin Summernote yang digunakan untuk memformat teks di dalam portal. Selain itu, penulis menambahkan fitur display PDF di halaman admin pada portal DPK agar admin bisa melihat dan mengunduh file PDF secara langsung.

b) Bulan II

Di bulan kedua, penulis mulai mengembangkan fitur cascading pada portal e-SAKIP. Fitur cascading digunakan untuk mengelola dan menyusun tugas secara hirarkis berdasarkan organisasi. Penulis bertanggung jawab atas pengembangan backend untuk mendukung fungsionalitas ini, seperti penyimpanan dan pengelolaan data cascading.

c) Bulan III

Bulan ketiga, penulis melanjutkan pengembangan fitur cascading pada e-SAKIP. Selain menambahkan fitur baru, penulis juga melakukan bug fixing pada fitur cascading, terutama memperbaiki error di bagian frontend. Hal ini memungkinkan interface pengguna bekerja dengan lebih baik.

d) Bulan IV

Pada bulan keempat, penulis terus mengembangkan fitur cascading dengan menambahkan struktur frontend yang lebih terorganisir dan menyusun treeview pada backend untuk memudahkan navigasi fitur cascading. Treeview ini memberikan visualisasi struktur cascading yang memudahkan pengguna untuk melihat hubungan antar tugas.

e) Bulan V

Bulan kelima, penulis menambahkan fitur triwulan pada cascading yang memungkinkan pelaporan data per tiga bulan. Selain itu, penulis juga menambahkan fitur manajemen pengguna di backend serta memodifikasi backend untuk menampilkan kolom data baru yang diperlukan dalam laporan.

f) Bulan VI

Bulan terakhir, penulis menyelesaikan dokumentasi untuk pengembangan fitur-fitur di portal e-SAKIP. Penulis juga memperbaiki error 500 yang muncul pada panel pengguna dan menambahkan popup form untuk fitur edit data, yang sebelumnya harus dilakukan di halaman terpisah. Selain itu, penulis menambahkan datatable untuk memudahkan pencarian data oleh pengguna pada panel formulir.

2.2.2. Technical Competency (TC)

Kompetensi teknis yang penulis miliki dan terus berkembang selama 6 bulan magang mencakup beberapa aspek, seperti debugging, pengembangan frontend dan backend, serta manajemen data. Pengembangan kompetensi ini didukung oleh teori dalam pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada siklus hidup pengembangan sistem (SDLC), debugging, dan desain MVC (Pressman, 2015).

a) Bulan I

Pada bulan pertama, penulis fokus meningkatkan kompetensi teknis dalam debugging dan perbaikan bug pada plugin Summernote. Proses debugging melibatkan penelusuran kesalahan dalam kode yang tidak berjalan sesuai ekspektasi. Sesuai dengan teori debugging (Zeller, 2009), proses ini menekankan pentingnya pengamatan terhadap output dan analisis log sistem.

b) Bulan II

Pada bulan kedua, penulis mulai menguasai konsep pengelolaan cascading di Laravel. Berdasarkan teori sistem hirarkis (Dennis et al., 2015), cascading memungkinkan data yang saling terkait dikelola secara efisien dengan mengimplementasikan relasi antar tabel pada database. Penulis

mengaplikasikan pengetahuan ini dalam pengembangan fitur cascading pada sistem Laravel.

c) Bulan III

Penulis mengembangkan kemampuan troubleshooting pada frontend dan backend. Dengan menggunakan AJAX, penulis belajar menghubungkan frontend dengan backend secara real-time tanpa memuat ulang halaman (Flanagan, 2011). Teori asynchronous web interaction ini membantu dalam sinkronisasi data antar sistem.

d) Bulan IV

Penulis fokus pada pengembangan treeview di backend. Berdasarkan teori struktur data pohon (Cormack, 2008), treeview memungkinkan representasi hierarkis dari data yang saling berkaitan. Implementasi dalam sistem MVC membantu penulis dalam membuat tampilan dan struktur data yang lebih jelas dan mudah diakses.

e) Bulan V

Pada bulan kelima, penulis meningkatkan kemampuan dalam manajemen user di backend dan memodifikasi struktur database. Prinsip manajemen database relasional (Elmasri & Navathe, 2010) sangat membantu dalam memastikan bahwa perubahan yang dilakukan pada sistem tetap konsisten dan tidak menimbulkan kerusakan pada fungsionalitas yang ada.

f) Bulan VI

Pada bulan keenam, penulis memfokuskan pada error handling dan dokumentasi. Teori tentang error handling (McConnell, 2004) menyatakan bahwa penanganan kesalahan secara tepat dapat meningkatkan stabilitas sistem. Penulis juga belajar menangani error server seperti error 500 dengan mengikuti panduan dokumentasi yang baik.

2.2.3. Employability and Entrepreneurial Skill (EES)

Selama program magang, penulis mengembangkan beberapa soft skills yang penting dalam keberhasilan proyek. Teori soft skills (Heckman & Kautz, 2012) menunjukkan bahwa keterampilan seperti komunikasi, problem-solving, dan adaptabilitas adalah elemen kunci dalam pengembangan profesional.

a) Bulan I

Pada bulan pertama, penulis belajar lebih banyak tentang problem solving melalui perbaikan bug pada plugin Summernote. Berdasarkan teori problem-solving (Polya, 1957), penulis mengaplikasikan pendekatan sistematis dalam menemukan dan memperbaiki kesalahan pada sistem.

b) Bulan II

Manajemen waktu menjadi fokus utama bulan ini, karena pengembangan fitur cascading memerlukan koordinasi yang baik antara perencanaan dan eksekusi. Teori manajemen waktu (Covey, 1989) membantu penulis dalam mengelola tugas secara efektif untuk mencapai target yang telah ditentukan.

c) Bulan III

Penulis mengembangkan komunikasi yang efektif saat bekerja dengan tim dalam sinkronisasi pengembangan frontend dan backend. Menurut teori komunikasi kelompok (Hackman & Johnson, 2013), komunikasi yang baik sangat penting dalam memastikan semua pihak memiliki pemahaman yang sama tentang tujuan dan tugas.

d) Bulan IV

Penulis bekerja secara mandiri pada pengembangan fitur cascading. Kemampuan untuk bekerja secara mandiri dikaitkan dengan self-management (Goleman, 1995), yang memungkinkan penulis untuk bertanggung jawab penuh atas keberhasilan atau kegagalan proyek.

e) Bulan V

Kemampuan adaptasi diuji ketika ada perubahan spesifikasi proyek, seperti penambahan fitur triwulan dan manajemen pengguna. Teori adaptasi di lingkungan kerja (Schultz & Schultz, 2010) menunjukkan bahwa kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan sangat penting untuk sukses dalam dunia kerja.

f) Bulan VI

Pada bulan keenam, penulis mengembangkan ketelitian dalam mendokumentasikan pengembangan fitur dan menangani error server. Teori ketelitian (Dweck, 2006) menunjukkan bahwa perhatian pada detail penting untuk mencapai hasil kerja yang berkualitas tinggi dan meminimalkan kesalahan.

2.3. Penuntasan Tugas dan Penanganan Masalah

Selama 6 bulan menjalani program magang di Diskominfo, penulis berhasil menyelesaikan beberapa fitur kunci di portal DPK dan e-SAKIP yang berperan penting dalam pengembangan sistem tersebut. Pekerjaan utama penulis terfokus pada pengembangan fitur cascading di portal e-SAKIP, namun juga mencakup berbagai tugas lain yang memberikan kontribusi terhadap perbaikan sistem secara keseluruhan. Dalam proses pengembangan, terdapat berbagai tantangan yang dihadapi, yang menguji kemampuan teknis dan problem-solving penulis. Berikut adalah rangkuman masalah yang muncul dan solusi yang diterapkan selama masa pengembangan:

d) Bulan IV

Penulis bekerja secara mandiri pada pengembangan fitur cascading. Kemampuan untuk bekerja secara mandiri dikaitkan dengan self-management (Goleman, 1995), yang memungkinkan penulis untuk bertanggung jawab penuh atas keberhasilan atau kegagalan proyek.

e) Bulan V

Kemampuan adaptasi diuji ketika ada perubahan spesifikasi proyek, seperti penambahan fitur triwulan dan manajemen pengguna. Teori adaptasi di lingkungan kerja (Schultz & Schultz, 2010) menunjukkan bahwa kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan sangat penting untuk sukses dalam dunia kerja.

f) Bulan VI

Pada bulan keenam, penulis mengembangkan ketelitian dalam mendokumentasikan pengembangan fitur dan menangani error server. Teori ketelitian (Dweck, 2006) menunjukkan bahwa perhatian pada detail penting untuk mencapai hasil kerja yang berkualitas tinggi dan meminimalkan kesalahan.

2.3. Penuntasan Tugas dan Penanganan Masalah

Selama 6 bulan menjalani program magang di Diskominfo, penulis berhasil menyelesaikan beberapa fitur kunci di portal DPK dan e-SAKIP yang berperan penting dalam pengembangan sistem tersebut. Pekerjaan utama penulis terfokus pada pengembangan fitur cascading di portal e-SAKIP, namun juga mencakup berbagai tugas lain yang memberikan kontribusi terhadap perbaikan sistem secara keseluruhan. Dalam proses pengembangan, terdapat berbagai tantangan yang dihadapi, yang menguji kemampuan teknis dan problem-solving penulis. Berikut adalah rangkuman masalah yang muncul dan solusi yang diterapkan selama masa pengembangan:

2.3.1. Bug pada Plugin Summernote (Bulan I)

Pada bulan pertama, penulis dihadapkan dengan masalah bug pada plugin Summernote yang menyebabkan tampilan teks di editor tidak sesuai. Plugin ini digunakan untuk mengedit konten teks di sistem portal. Kesalahan ini disebabkan oleh inkompatibilitas versi plugin dengan versi terbaru dari framework yang digunakan. Untuk menyelesaikan masalah ini, penulis melakukan analisis kode JavaScript yang terkait dengan plugin tersebut dan memperbarui ke versi plugin yang lebih stabil. Selain itu, dilakukan penyesuaian pada kode CSS agar tampilan teks di editor bisa bekerja sesuai yang diharapkan. Hasil akhirnya adalah plugin Summernote kembali berfungsi dengan baik, tanpa masalah pada tampilan teks.

2.3.2. Error pada Frontend Cascading (Bulan III)

Pada bulan ketiga, penulis menemukan masalah pada pengembangan fitur cascading di frontend. Masalah ini terjadi saat data yang ditampilkan tidak sinkron dengan backend, sehingga informasi yang diambil dari server tidak ditampilkan secara tepat. Setelah melakukan debug dan analisis lebih lanjut, penulis menemukan bahwa masalah ini disebabkan oleh pengaturan AJAX call yang kurang tepat, sehingga menyebabkan proses pengambilan data terganggu. Solusi yang diterapkan adalah memperbaiki struktur AJAX call, memperbaiki rute komunikasi antara frontend dan backend, dan memastikan setiap data yang dikirim atau diterima sudah melalui validasi. Setelah perbaikan ini, data cascading mulai berjalan dengan sinkron antara frontend dan backend, sehingga fitur cascading dapat berfungsi dengan baik.

2.3.3. Error 500 pada Panel Pengguna (Bulan VI)

Pada bulan keenam, saat fitur user management sedang diuji, penulis menemukan error 500 yang muncul pada panel pengguna di e-SAKIP. Error 500 ini biasanya muncul karena adanya kesalahan pada server atau query database yang salah. Penulis segera melakukan inspeksi log server dan menemukan bahwa penyebab utamanya adalah query yang tidak optimal dan kurangnya validasi input pengguna. Penulis kemudian memperbaiki query database dengan mengoptimalkan penggunaan indeks dan memastikan query berjalan dengan lebih efisien. Selain itu, penulis menambahkan validasi input

di sisi backend untuk mencegah data yang tidak valid masuk ke dalam sistem. Solusi ini berhasil mengatasi error 500 dan meningkatkan stabilitas sistem secara keseluruhan.

2.3.4. Sinkronisasi Data Triwulan dan Manajemen User (Bulan V & VI)

Dalam pengembangan fitur triwulan dan manajemen pengguna, penulis menghadapi tantangan dalam menyelaraskan berbagai modul yang sudah ada dengan fitur-fitur baru yang ditambahkan. Fitur triwulan memerlukan pengaturan waktu yang tepat untuk menampilkan data sesuai periode yang diinginkan, sedangkan manajemen pengguna memerlukan pengelolaan hak akses yang dinamis. Penulis menyelesaikan masalah ini dengan membangun sistem backend yang modular sehingga dapat beradaptasi dengan perubahan fitur tanpa mengganggu sistem yang sudah ada. Selain itu, dilakukan testing yang menyeluruh untuk memastikan bahwa fitur baru tersebut dapat beroperasi tanpa konflik dengan komponen lain.

Proyek ini berhasil memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan portal e-SAKIP dan DPK, terutama melalui fitur cascading yang berjalan baik, serta penambahan manajemen triwulan dan user. Penulis juga berhasil memperbaiki bug dan error yang muncul, seperti masalah pada plugin Summernote dan error 500, meningkatkan performa dan stabilitas sistem secara keseluruhan hasil akhir yang mencakup:

- Fitur cascading berfungsi penuh dengan sinkronisasi optimal antara frontend dan backend.
- Perbaikan bug Summernote, memastikan editor teks berjalan lancar.
- Penambahan fitur triwulan dan manajemen pengguna untuk memudahkan pengelolaan dan monitoring.
- Peningkatan stabilitas sistem melalui optimasi query dan validasi input.

Dengan demikian, semua masalah telah diselesaikan secara efektif, dan sistem e-SAKIP serta DPK kini berfungsi optimal, sesuai dengan kebutuhan operasional dan organisasi.

BAB 3

KESIMPULAN

Selama melaksanakan kegiatan Enrichment Program di Diskominfo Tangerang Selatan, penulis berhasil menyelesaikan serangkaian tugas penting yang berkaitan dengan pengembangan portal pemerintah, khususnya portal e-SAKIP dan DPK. Proyek utama yang menjadi fokus penulis adalah pengembangan fitur cascading di portal e-SAKIP, yang dirancang untuk mempermudah pengelolaan data secara hirarkis dan meningkatkan efisiensi manajemen kinerja di lingkup pemerintah. Fitur ini sangat penting karena memungkinkan integrasi yang lebih baik antara berbagai unit kerja dan mempermudah pelacakan serta evaluasi kinerja melalui sistem yang terstruktur.

Selain itu, penulis juga melakukan berbagai pembenahan sistem, termasuk bug fixing pada plugin Summernote yang digunakan untuk pengelolaan konten teks, serta menambahkan fitur-fitur baru yang signifikan, seperti manajemen triwulan dan manajemen pengguna. Fitur ini memungkinkan pengguna portal untuk melakukan pelaporan kinerja secara periodik dan mengelola akses pengguna dengan lebih efisien. Tantangan yang dihadapi selama pengembangan mencakup error pada frontend cascading dan bug pada editor teks Summernote, yang berhasil diatasi melalui analisis mendalam dan perbaikan yang dilakukan pada kode dan arsitektur sistem.

Dalam pelaksanaan tugas-tugas ini, penulis tidak hanya mengasah kompetensi teknis yang dimiliki, seperti debugging, pengembangan frontend dan backend, serta pengelolaan database, tetapi juga mengembangkan soft skills yang sangat penting dalam dunia kerja. Komunikasi yang efektif dengan tim, manajemen waktu dalam menyelesaikan proyek sesuai tenggat waktu, serta kemampuan problem solving ketika menghadapi permasalahan teknis yang kompleks menjadi aspek utama yang penulis kembangkan. Keseluruhan proses pengembangan yang dilakukan memberikan penulis pengalaman dalam menghadapi dan menyelesaikan berbagai tantangan teknis maupun manajerial yang ada dalam proyek skala besar.

Selain meningkatkan kompetensi penulis di bidang teknologi, program ini juga memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses pengembangan sistem dalam skala pemerintahan, di mana keamanan, efisiensi, dan keandalan sistem sangat diutamakan. Fitur-fitur baru yang ditambahkan, seperti cascading, triwulan, dan

manajemen pengguna, tidak hanya meningkatkan fungsionalitas portal e-SAKIP dan DPK, tetapi juga memperbaiki pengalaman pengguna dan mendukung efisiensi kerja di instansi pemerintahan.

Pada akhirnya, hasil dari program ini adalah peningkatan signifikan pada performa dan fungsionalitas portal e-SAKIP dan DPK. Kedua portal tersebut kini mampu mendukung pengelolaan data yang lebih baik, dengan fitur cascading yang memungkinkan pemetaan kinerja secara hirarkis, serta sistem triwulan yang mendukung pelaporan berkala. Manajemen pengguna juga diperbarui untuk memastikan keamanan dan akses yang terstruktur dalam sistem. Kegiatan Enrichment Program ini memberikan pengalaman yang sangat berharga bagi penulis, baik dalam mengembangkan keterampilan teknis sebagai programmer dan full stack developer, maupun dalam meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi dengan tim. Keseluruhan pengalaman ini memperkuat keahlian penulis dalam menghadapi tantangan dalam proyek-proyek pengembangan sistem berskala besar dan mempersiapkan penulis untuk tantangan-tantangan yang lebih besar di masa depan.

REFERENSI

- Covey, S. R. (1989). *The 7 habits of highly effective people: Powerful lessons in personal change*. Free Press.
- Cormack, G. (2008). *Introduction to data structures and algorithms*. Oxford University Press.
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2015). *System analysis and design* (6th ed.). Wiley.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- Elmasri, R., & Navathe, S. (2010). *Fundamentals of database systems* (6th ed.). Pearson.
- Flanagan, D. (2011). *JavaScript: The definitive guide* (6th ed.). O'Reilly Media.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.
- Hackman, M. Z., & Johnson, C. E. (2013). *Leadership: A communication perspective*. Waveland Press.
- Heckman, J. J., & Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour Economics*, 19(4), 451-464.
- McConnell, S. (2004). *Code complete: A practical handbook of software construction* (2nd ed.). Microsoft Press.
- Polya, G. (1957). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press.
- Pressman, R. S. (2015). *Software engineering: A practitioner's approach* (8th ed.). McGraw-Hill.

- Schultz, D. P., & Schultz, S. E. (2010). *Psychology and work today* (10th ed.). Pearson.
- Zeller, A. (2009). *Why programs fail: A guide to systematic debugging* (2nd ed.). Morgan Kaufmann.