

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Kedudukan sebagai data analyst sekaligus Quality Analyst dan Data Analyst di Disnaker Kota Tangerang dipimpin langsung atau di bawah Sekertaris Dinas. Artinya posisi magang tidak ditempatkan kedalam sebuah divisi akibat Disnaker Kota Tangerang tidak memiliki divisi khusus yang mewenangi Informasi dan Teknologi. Selama ini instansi tersebut bekerjasama dengan Kementerian Kominfo untuk mengerjakan dan menyelesaikan segala tugas yang berkaitan dengan penggunaan teknologi dan operasional sistem-sistem di instansi mereka, misalnya aplikasi Tangerang Live.

Koordinasi mengenai capaian tugas-tugas yang diberikan kepada Pak Adhi Zulkifli sekaligus sebagai supervisor pelaksanaan magang dilakukan menggunakan pesan elektronik dan komunikasi langsung. Selama masa magang, rapat koordinasi bersama supervisor dan pihak yang terkait dengan capaian tugas minimum sekali dalam seminggu dilakukan. Mengenai metode komunikasi dan koordinasi selama pengerjaan tugas-tugas, aplikasi pesan jarak jauh WhatsApp digunakan untuk menyampaikan progres pekerjaan dan menanyakan berbagai hal.



Gambar 3.1 Contoh Komunikasi dengan Supervisor Melalui WhatsApp

3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang

Proyek-proyek yang dikerjakan dibagi kedalam dua kelompok tugas utama berbasis proyek selama kerja magang di Disnaker Kota Tangerang (Tabel 3. 1). Penugasan pertama yang diberikan ialah menjadi *Quality Analyst*, bertugas memberikan analisa mengenai kekurangan-kekurangan di dalam sebuah fitur ketenagakerjaan di aplikasi Tangerang Live yang bernama Tangerang Cakap Kerja. *Quality Analyst* diharapkan mampu memberikan saran pengembangan fitur Tangerang Cakap Kerja secara solutif kepada Disnaker Kota Tangerang. Tugas sampingan sebagai *Quality Analyst* juga diberikan berupa menyusun kuesioner kepuasan pengguna terhadap implementasi fitur Job Fair aplikasi Tangerang Live.

Tabel 3. 1 Proyek-Proyek Penugasan Kerja Magang

Periode	Pekerjaan
19 Januari – 5 Februari 2024	Quality Analysis terhadap fitur Tangerang Cakap Kerja. <ul style="list-style-type: none">• Meninjau kemampuan menu-menu pada fitur Tangerang Cakap Kerja.• Melihat kemampuan dari aplikasi serupa.• Mencatat kekurangan dan saran perbaikan.
6 Februari – 10 Februari 2024	Penyusunan kuesioner survey indeks kepuasan pengguna pada menu JobFair. <ul style="list-style-type: none">• Mendiskusikan komponen pertanyaan yang perlu dimasukkan ke dalam survey.• Membantu menuliskan pertanyaan dalam form.• Membantu menyebarkan informasi survey.• Mengawasi perkembangan pengisian survey.
12 Februari – 15 Maret 2024	Data Analysis terhadap hasil kuesioner, data pelamar dari menu JobFair serta presentasi laporan hasil analisis yang didapat. <ul style="list-style-type: none">• Melakukan pembersihan dan normalisasi data Hasil Survey dan Pelamar Kerja.

	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat visualisasi data menggunakan dashboard terhadap data yang didapat. • Membuat dan menyampaikan laporan hasil analisis kepada Kepala Dinas. • Menulis laporan sederhana atas hasil.
18 Maret – 19 Mei 2024	<p>Data Analysis pelamar dari unit disnaker lain untuk perbandingan antar wilayah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembersihan dan normalisasi data Pelamar Kerja wilayah Tangerang yang lain. • Membuat visualisasi data menggunakan dashboard terhadap data yang didapat. • Membuat dan menyampaikan laporan hasil analisis kepada Kepala Dinas. • Menulis laporan sederhana atas hasil hanya untuk internal.

Tugas kedua yang diberikan ialah menjadi *Data Analyst* bagi Sekertaris Disnaker Kota Tangerang. *Data Analyst* diharapkan mampu memberikan penyampaian mengenai data pelamar kerja di menu JobFair aplikasi Tangerang Live agar mudah dipahami Kepala Disnaker Kota Tangerang dan dapat memberikan saran yang bermanfaat terhadap penyelenggaraan JobFair. Posisi ini bertugas melakukan pembersihan dan normalisasi data ribuan data pelamar kerja melalui fitur Job Fair aplikasi Tangerang Live dan memberikan analisisnya kepada Sekertaris Dinas. Tugas sampingan yang diberikan sebagai *data analyst* ialah melakukan analisis yang sama kepada data pelamar dari Disnaker lain di regional Tangerang sebagai pembanding kualitas dan kuantitas pelamar antar kota/kabupaten. Hasil dari penugasan terakhir ini tidak ikut dipublikasikan dengan alasan tidak memiliki izin dari dinas-dinas terkait.

3.2.1 Proyek 1 Quality Analyst (19 Januari – 5 Februari 2024)

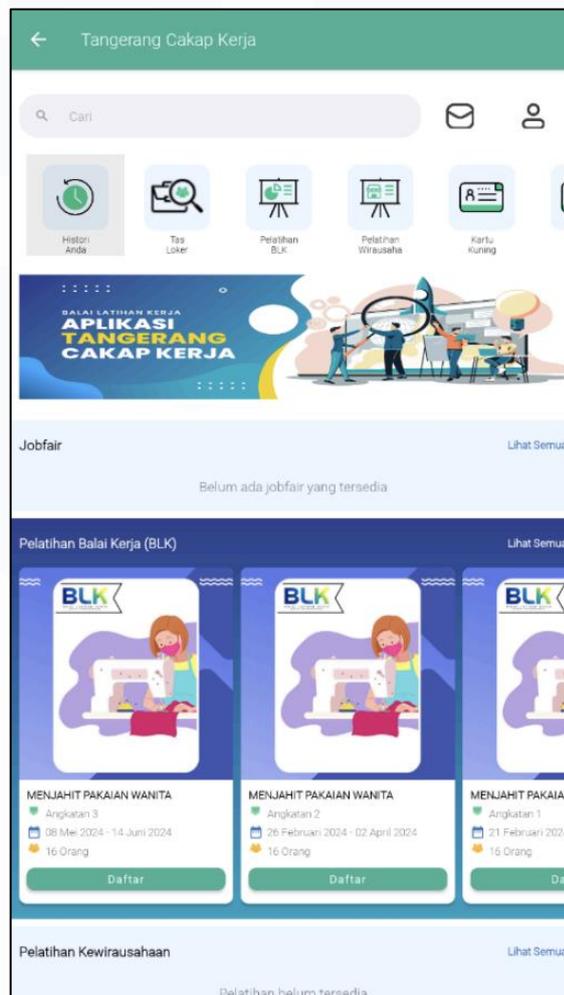
Bekerja sebagai Quality Analyst mengawasi pelaksanaan magang di Dinas Ketenagakerjaan Kota Tangerang. Tugas pertama yang diberikan ialah menganalisis kekurangan-kekurangan fitur Tangerang Cakap Kerja di dalam aplikasi Tangerang Live. Tangerang Live adalah portal aplikasi Android Pemerintah kota tangerang, Tangerang LIVE memuat beberapa fitur aplikasi seperti LIVE News, LAKSA, Tangerang Cakap Kerja, SEGAR dan lain sebagainya. Fitur Tangerang Cakap Kerja dinaungi oleh Disnaker Kota Tangerang sehingga instansi memiliki keinginan untuk meningkatkan performa dari fitur kepada pengguna. Fitur ini terdapat di dalam aplikasi Tangerang LIVE, dengan beberapa menu seperti pelatihan kewirausahaan, kompetensi, Job Fair, Kartu Kuning. dan lan-lain



Gambar 3.2 Logo Aplikasi Tangerang LIVE

Tujuannya adalah meningkatkan kesesuaian antara pencari kerja dan kebutuhan perusahaan, serta memberikan peluang berkarir dan berwirausaha bagi masyarakat Kota Tangerang melalui virtual job fair. Adapun, selama ini fitur Tangerang Cakap Kerja hanya ada di dalam versi Android. Terdapat fitur yang sama bernama Jobfair di versi IOS, namun materi fitur tidak selengkap di versi Android. Sehingga sebelum Disnaker Kota Tangerang menyamakan kedua versi ini, instansi berkeinginan memperbaiki dan meningkatkan fitur

Tangerang Cakap Kerja. Kegiatan ini merupakan bagian dari upaya instansi untuk memperbaiki layanan yang disediakan oleh pemerintah kota Tangerang kepada masyarakatnya. Fungsionalitas dari fitur ini dibandingkan dengan aplikasi serupa seperti LinkedIn dan Glints.



Gambar 3.3 Halaman Fitur Tangerang Cakap Kerja di Aplikasi Tangerang Live

Tugas ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang terjadi pada fitur Tangerang Cakap di aplikasi Tangerang Live. Melalui serangkaian evaluasi dan observasi kinerja fitur, beberapa kelemahan ditemukan yang perlu segera diatasi untuk meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada masyarakat Kota Tangerang. Setiap hari, tugas tidak hanya terbatas pada pekerjaan di meja, tetapi juga melibatkan interaksi langsung dengan berbagai pihak terkait. Laporan perbandingan antara menu Jobfair pada

aplikasi Tangerang Live dengan platform sejenis seperti Jobstreet dan Glints dibuat. Selain itu, kesempatan untuk berkenalan dengan staf dari Dinas Tenaga Kerja (Disnaker) dimanfaatkan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang dinamika lapangan kerja di wilayah Tangerang.

Proses ini tidak berhenti di situ, yakni dilanjutkan dengan melakukan pengecekan langsung terhadap fungsi dan menu masing-masing dari fitur aplikasi Tangerang Cakap Kerja seperti yang dapat dilihat di Gambar 3.4, termasuk membandingkan fitur pada website resmi jobfair.tangerangkota.go.id. Diskusi dengan pihak Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) juga menjadi bagian penting dari pengalaman magang, di mana data terkait survei kepuasan masyarakat terhadap penggunaan aplikasi Tangerang Live pada periode-periode sebelumnya diminta, khususnya pada menu JobFair.

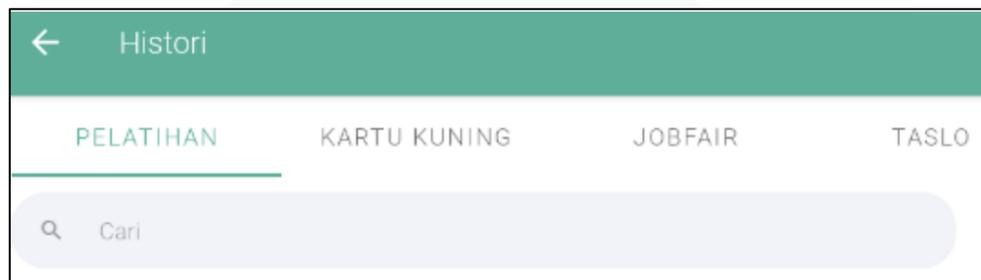


Gambar 3.4 Menu-Menu yang Tersedia di Fitur Tangerang Cakap Kerja

3.2.1.1 Menu Histori Anda

Menu Histori pada fitur Tangerang Cakap Kerja (Gambar 3.5) berfungsi sebagai arsip aktivitas bagi pengguna, memungkinkan mereka untuk mencari dan melihat riwayat aktivitas sebelumnya. Di dalam menu ini,

tersedia berbagai macam aktivitas yang telah dilakukan oleh pengguna aplikasi, seperti Pelatihan, Kartu Kuning, JobFair, TasLoker, dan SiPraja.



Gambar 3.5 Tampilan Halaman Menu Histori Anda

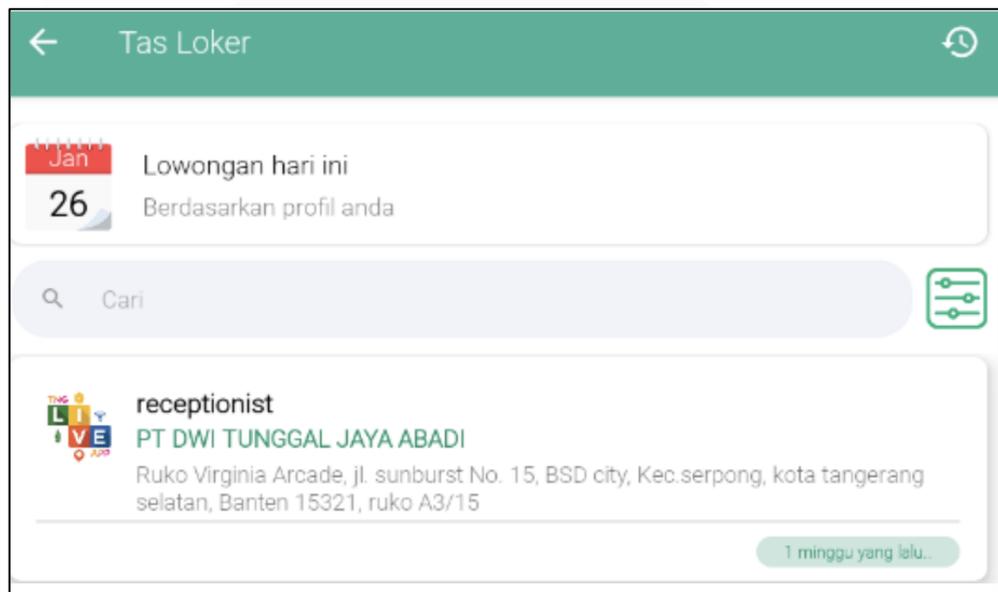
Namun, dalam pengembangan fitur ini, teridentifikasi beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki. Salah satunya adalah pencarian yang belum optimal dalam menampilkan informasi yang sesuai dengan keyword yang dimasukkan oleh pengguna. Meskipun pengguna dapat memasukkan keyword untuk mencari aktivitas tertentu, hasil pencarian yang ditampilkan belum sepenuhnya sesuai dengan harapan.

Untuk mengatasi masalah ini, masukan dari beberapa pengguna diterima untuk meningkatkan kualitas pencarian. Dengan mengumpulkan masukan dari pengguna secara aktif, sehingga dibutuhkan komitmen untuk memperbaiki algoritma pencarian agar fitur ini menjadi lebih fleksibel dalam memberikan hasil pencarian riwayat kegiatan pengguna aplikasi.

3.2.1.2 Menu Tas Loker

Menu Tas Loker (Gambar 3.6) dirancang untuk memfasilitasi pencari dan pemberi kerja dalam menyesuaikan kualifikasi dan kebutuhan mereka masing-masing. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mencari lowongan pekerjaan berdasarkan kriteria tertentu, seperti jenjang pendidikan dan jurusan. Namun, didapati bahwa terdapat kekurangan pada fitur pencarian jenjang dan jurusan. Setelah pengguna memasukkan keyword dan menekan tombol enter, fitur ini tidak menghasilkan output yang sesuai atau tidak menampilkan lowongan pekerjaan yang relevan, meskipun lowongan

pekerjaan yang dimaksud ada saat dilakukan pengecekan manual menggunakan nama lowongan yang sama persis.



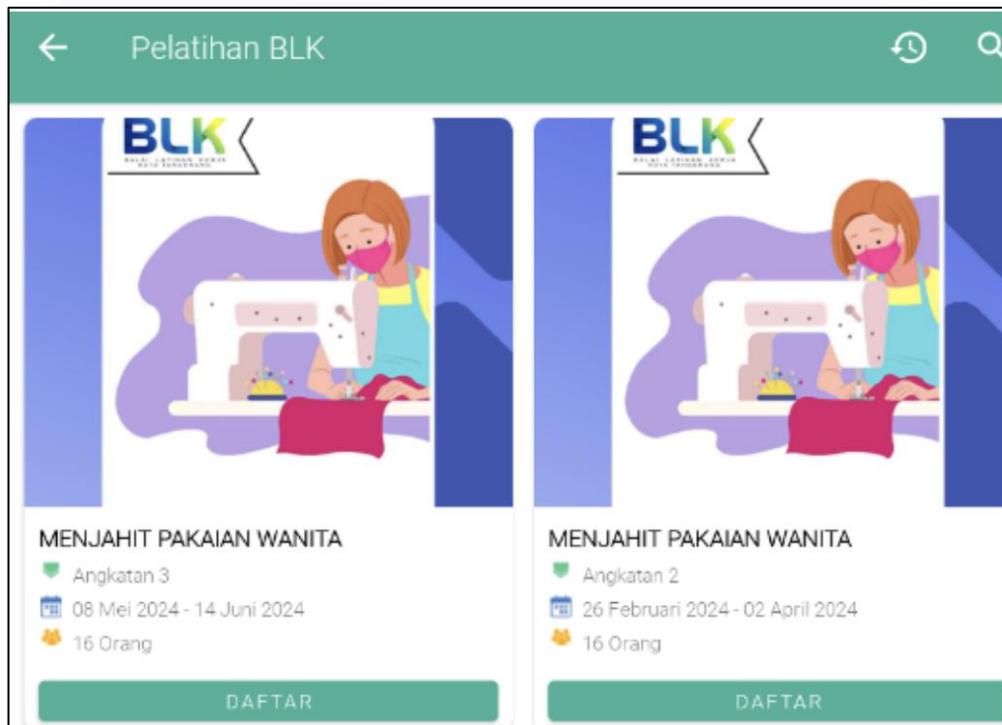
Gambar 3.6 Tampilan Halaman Menu Tas Loker

Untuk mengatasi masalah ini, masukan dari beberapa pengguna yang sangat berharga diterima. Perbaikan algoritma pencarian diperlukan untuk memastikan bahwa fitur ini dapat memberikan hasil yang akurat dan relevan sesuai dengan kriteria yang dimasukkan oleh pengguna. Selain itu, perlu juga peningkatan kecepatan responsivitas fitur ini sehingga pengguna dapat dengan mudah menemukan lowongan pekerjaan yang sesuai dengan kebutuhan.

3.2.1.3 Menu Pelatihan BLK

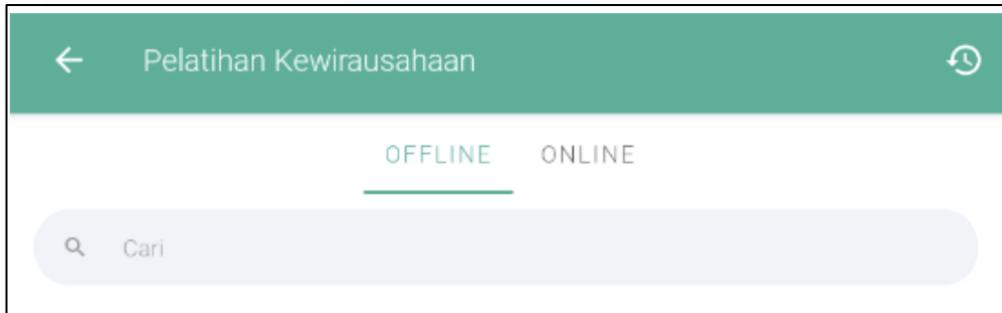
Menu Pelatihan BLK (Balai Latihan Kerja) Tangerang LIVE (Gambar 3.7) adalah fitur yang memberikan akses dan informasi mengenai pelatihan yang diselenggarakan oleh Pemerintah Kota Tangerang melalui Dinas Ketenagakerjaan. Fitur ini memungkinkan masyarakat untuk mengakses pelatihan secara gratis, meningkatkan keterampilan, dan memperoleh sertifikat yang dapat meningkatkan kualifikasi dan kesempatan kerja bagi mereka di Kota Tangerang.

Meskipun fitur ini memiliki manfaat yang besar bagi masyarakat, ditemukan bahwa terdapat kekurangan dalam pengalaman pengguna, terutama dalam proses pencarian. Saat pengguna memasukkan teks di kolom pencarian dan tidak menemukan hasil yang relevan meskipun pelatihan yang dicari ada di dalam daftar BLK, sistem juga belum memberikan notifikasi yang jelas ketika ada program BLK baru. Perbaruan sistem aplikasi diperlukan agar dapat memberikan notifikasi yang jelas ketika tidak ada hasil yang ditemukan untuk teks yang dicari. Dengan demikian, pengguna akan lebih mudah memahami bahwa hasil pencarian tidak tersedia dan dapat mencari informasi alternatif atau menggunakan kata kunci yang berbeda.



Gambar 3.7 Tampilan Halaman Menu Pelatihan BLK

3.2.1.4 Menu Pelatihan Wirausaha



Gambar 3.8 Tampilan Halaman Menu Pelatihan Wirausaha

Menu Pelatihan Wirausaha (Gambar 3.8) sebagai kiat melatih kewirausahaan kepada masyarakat Tangerang memungkinkan pengguna untuk mengakses pelatihan gratis dari Pemerintah Kota Tangerang guna memulai usaha sendiri. Meskipun fitur ini menyediakan akses yang mudah, terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Saat ini, menu hanya memberikan informasi bahwa belum tersedia pelatihan wirausaha tanpa memberikan detail lebih lanjut, seperti perkiraan kapan pelatihan akan tersedia atau langkah-langkah yang dapat diambil oleh pengguna yang tertarik.

Saran perbaikan meliputi penambahan informasi tentang perkiraan ketersediaan pelatihan dan langkah-langkah yang dapat diambil oleh pengguna untuk tetap terlibat, seperti mendaftar untuk pemberitahuan kepada seorang admin atau mengakses sumber daya tambahan tentang kewirausahaan. Dengan demikian, pengguna akan memiliki pengalaman yang lebih baik dalam menggunakan fitur ini dan dapat memanfaatkan sumber daya yang disediakan oleh Pemerintah Kota Tangerang secara lebih efektif.

3.2.1.5 Menu Kartu Kuning

Menu Kartu Kuning yang sebagaimana dapat dilihat di Gambar 3.9 dan Gambar 3.10 berfungsi sebagai alat untuk pencatatan data para pencari kerja. Namun, terdapat beberapa masalah yang perlu diatasi. Ketidakakuratan data yang diisi oleh pengguna dapat menyebabkan kebingungan bagi

administrator dan membuang waktu. Masalah termasuk ketidaklengkapan data dan kesalahan input oleh pengguna. Banyak pengguna mungkin tidak mengisi semua bidang yang diperlukan, menyebabkan kehilangan informasi penting, dan mungkin terjadi kesalahan input yang membuat inkonsistensi data.

Saran untuk meningkatkan efektivitas dan keakuratan penggunaan Menu Kartu Kuning adalah dengan menerapkan validasi input pada formulir, memastikan bahwa setiap bidang yang diperlukan telah diisi dengan benar sebelum formulir dapat disampaikan. Selain itu, peringatan juga dapat diberikan kepada pengguna jika ada bidang yang tidak diisi dengan benar atau kurang lengkap. Misalnya normalisasi nama jurusan dan memberikan pilihan untuk memasukkan nama jurusan yang belum ada di daftar. Membangun sistem pemantauan data yang memungkinkan administrator juga penting untuk memeriksa keakuratan data secara berkala. Pelatihan kepada pengguna tentang pentingnya pengisian data dengan benar dan lengkap juga sangat diperlukan. Dengan mengimplementasikan perbaikan-perbaikan ini, penggunaan Menu Kartu Kuning dapat menjadi lebih efisien dan akurat, serta mengurangi kebingungan bagi administrator dalam mengolah data para pencari kerja.

The image shows a web form titled "PENDIDIKAN FORMAL". It contains several input fields and a radio button group. The fields are: "Pendidikan terakhir" (a dropdown menu with "Pilih Pendidikan" selected), "Jurusan" (a text input field), "Keterampilan" (a text input field), "Nem/IPK" (radio buttons for "Nem" and "IPK"), "Nilai" (a text input field), and "Tahun Lulus" (a dropdown menu with "2024" selected). All fields are marked with an asterisk to indicate they are required.

Gambar 3.9 Tampilan Halaman Menu Kartu Kuning (1)

JABATAN YANG DIINGINKAN

Posisi Jabatan *

Lokasi *

Dalam Negeri Luar Negeri

Besar upah yang diinginkan *

UPLOAD BERKAS

Upload Pas Foto (3x4) *

Upload Ijasah *

Upload KTP *

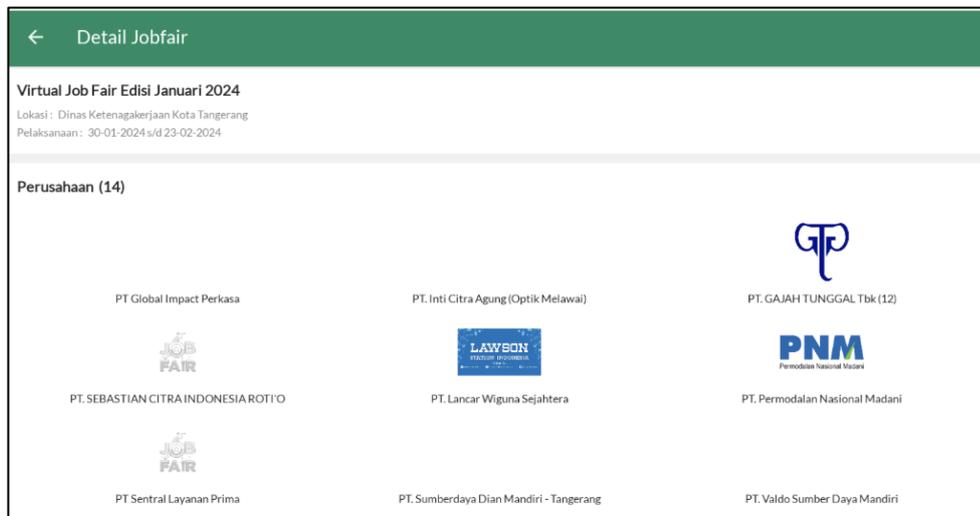
Gambar 3.10 Tampilan Halaman Menu Kartu Kuning (2)

3.2.1.6 Menu JobFair



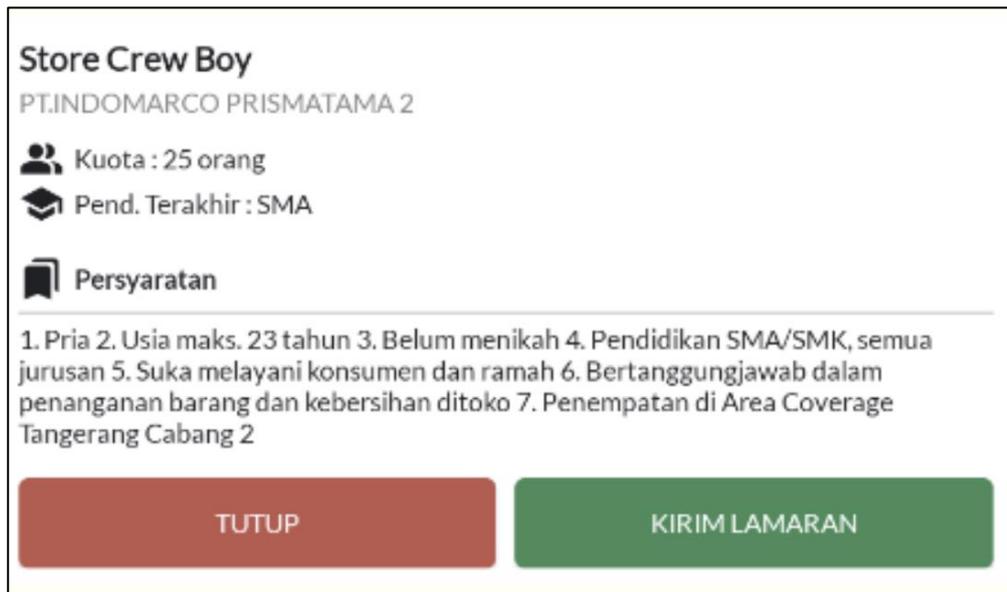
Gambar 3.11 Tampilan Halaman Menu JobFair

Gambar 3.11 merupakan tampilan Menu JobFair ketika pertama kali dibuka. Menu JobFair memungkinkan pengguna untuk mencari daftar kegiatan pembukaan lowongan kerja dan perusahaan yang membuka lowongan pekerjaan setiap bulannya (Gambar 3.12). Di dalamnya, pengguna dapat menemukan berbagai macam perusahaan yang menawarkan posisi pekerjaan yang beragam disertai keterangan profil perusahaan.



Gambar 3.12 Tampilan Halaman Detail dari Menu JobFair

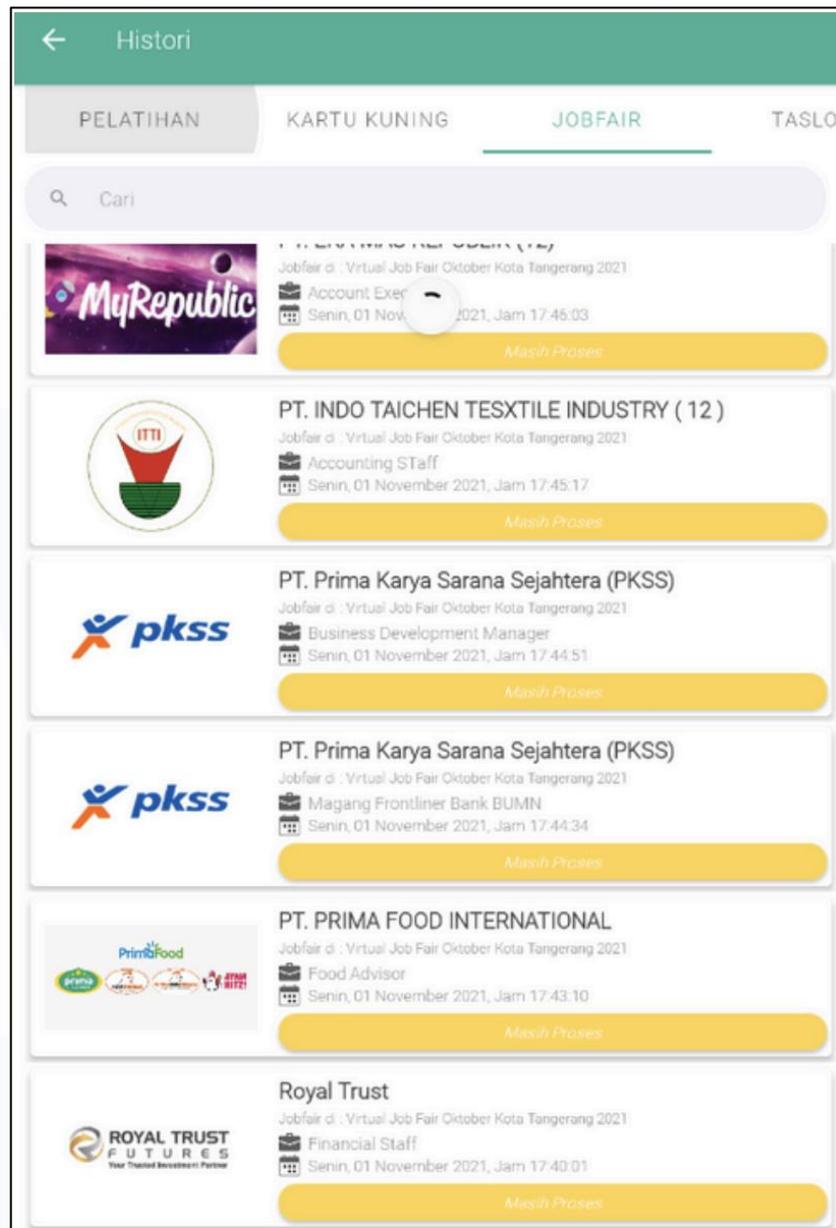
Menu ini masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Saat ini, menu hanya memberikan informasi bahwa belum tersedia JobFair tanpa memberikan detail tambahan seperti perkiraan kapan Job Fair akan tersedia di tanggal-tanggal berikutnya atau langkah-langkah yang dapat diambil oleh pengguna jika tertarik untuk mendatangi Job Fair *offline*. Saran perbaikan termasuk menambahkan informasi tentang perkiraan ketersediaan JobFair di masa mendatang dan langkah-langkah yang dapat diambil oleh pengguna untuk tetap terlibat, seperti mendaftar untuk pemberitahuan atau mencari informasi tentang JobFair di tempat lain. Saran lain yang dapat dipertimbangkan ialah memberikan tanda kepada perusahaan yang memiliki rekam jejak negatif di bagian muka pelamaran kerja (Gambar 3.13) akibat tindakan pelanggaran hukum. Dengan demikian, pengguna akan memiliki pengalaman yang lebih baik dalam menggunakan menu ini dan dapat memanfaatkan informasi yang disediakan dengan lebih efektif untuk mencari pekerjaan.



Gambar 3.13 Tampilan Halaman Pelamaran Kerja Melalui Menu Job Fair



Gambar 3.14 Tampilan Halaman Detail Perusahaan



Gambar 3.15 Tampilan Daftar Status Lamaran Kerja Melalui Menu JobFair

Mengenai status lamaran kerja, ditemukan bahwa banyaknya status pengguna yang masih dalam proses meskipun perusahaan telah menutup lowongan kerja yang diumumkan melalui aplikasi Tangerang Live. Disarankan untuk memberikan pengumuman kepada perusahaan untuk memperbarui status lowongan kerja apabila telah mencapai batas periode tertentu, seperti setiap satu bulan sekali. Pengumuman ini dapat disampaikan kepada email perusahaan pencari tenaga kerja.

3.2.1.7 Menu Pelatihan SiPraja



Gambar 3.16 Tampilan Halaman Menu Pelatihan SiPraja

1. Peserta ber-KTP Kota Tangerang
2. Mempunyai Nomer Rekening atas nama pribadi
3. Usia Maksimal peserta yaitu 40 tahun
4. Belum pernah mengikuti pelatihan kewirausahaan di tahun yang sama
5. Usia peserta maksimal 40 tahun

Gambar 3.17 Contoh Persyaratan Program SiPraja

Menu SiPraja pada Tangerang Cakap Kerja memberikan pelatihan praktik kerja gratis dengan cara mendatangkan instruktur ke tempat pelatihan yang diinginkan. Program ini memungkinkan akses fleksibel bagi peserta untuk mengembangkan keterampilan dalam berbagai bidang seperti menjadi barista dan content creator, seperti yang terlihat pada Gambar 3.16.

Terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki dari menu ini. Pertama, deskripsi persyaratan sebaiknya menggunakan 1 poin saja agar lebih rapi dan mudah dipahami oleh pengguna. Kedua, kurangnya detail deskripsi pelatihan membuat pengguna kesulitan memahami konten pelatihan secara mendetail. Informasi yang lebih rinci tentang pelatihan akan membantu meningkatkan minat pengguna untuk bergabung dengan program tersebut. Dengan memperbaiki kekurangan ini, pengalaman pengguna dalam menggunakan Fitur SiPraja di Tangerang akan menjadi lebih baik, dan mereka akan dapat memanfaatkan peluang pelatihan ini dengan lebih efektif untuk mengembangkan keterampilan mereka dalam dunia kerja.

3.2.1.8 Menu Sertifikat Pelatihan



Gambar 3.18 Tampilan Halaman Menu Sertifikat Pelatihan

Menu Sertifikat Pelatihan (Gambar 3.18) berfungsi untuk menampilkan pengguna yang telah menyelesaikan pelatihan. Setelah menyelesaikan pelatihan, pengguna akan diberikan sertifikat yang akan ditampilkan di menu ini. Namun, ada beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki. Pertama, tampilan pada menu ini sebaiknya mampu memberikan informasi kepada pengguna yang belum mengikuti pelatihan atau bagi mereka yang sertifikatnya belum terbit. Misalnya, dengan menampilkan pesan seperti "Anda belum mengikuti pelatihan" atau "Sertifikat belum tersedia". Selain itu, disarankan juga untuk menambahkan tombol *quick access* menu yang mengarahkan pengguna ke halaman daftar pelatihan bersertifikat yang tersedia. Dengan langkah-langkah perbaikan tersebut, pengguna akan memiliki pengalaman yang lebih baik dalam mengakses informasi mengenai sertifikat pelatihan mereka dan pelatihan yang tersedia.

3.2.1.9 Menu HelpDesk

Menu Help Desk merupakan fitur mengalihkan pengguna ke nomor-nomor pusat bantuan pada Tangerang Live yang memberikan informasi, bantuan, atau penyelesaian masalah terkait layanan pemerintah (**Error! Reference source not found.**). Fungsinya meliputi memberikan informasi, menyelesaikan masalah, menerima laporan, dan mendukung komunikasi antarinstansi untuk memastikan akses yang lancar ke layanan publik. Fitur ini sudah terimplementasi secara baik dan saran yang hanya dapat diberikan ialah untuk meningkatkan efisiensi dan keterjangkauan layanan ini adalah dengan

menggunakan *chatbot*. Dengan adanya *chatbot*, pengguna dapat langsung berinteraksi secara real-time untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan mereka atau mendapatkan bantuan dalam menyelesaikan masalah tanpa harus menunggu lama jawaban dari admin atau menghubungi pihak terkait secara langsung. Ini akan memberikan pengalaman yang lebih cepat dan lebih responsif bagi pengguna, serta mengurangi beban pada staf layanan pelanggan aplikasi Tangerang Live dan Disnaker Kota Tangerang.

3.2.1.10 Menu Tentang Pelatihan

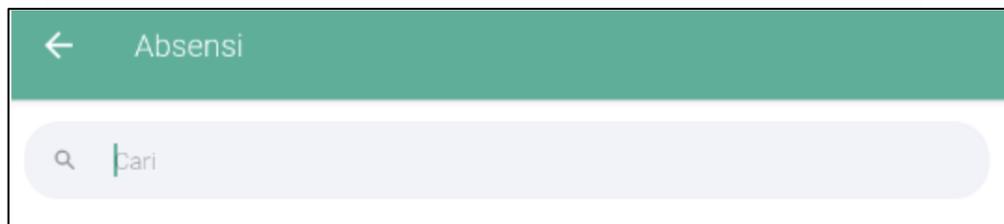


Gambar 3. 19 Tampilan Halaman Tentang Pelatihan di Fitur Tangerang Cakap Kerja

Menu Tentang Pelatihan memberikan informasi tekstual mengenai program pelatihan, termasuk topiknya, kepada pengguna. Mereka dapat memilih program yang sesuai dengan kebutuhan dan minat mereka, serta memudahkan proses pendaftaran dengan instruksi yang disediakan.

Pada menu ini, lebih baik jika ditambahkan tampilan video yang menjelaskan secara langsung tentang tata cara pelatihan dilakukan atau menampilkan link embed langsung ke sumber video edukasi pelatihan tersebut, misalnya dari YouTube. Dengan cara ini, pengguna dapat lebih memahami secara visual tentang isi dari program pelatihan tersebut dan juga dapat memberikan gambaran yang lebih baik tentang apa yang diharapkan selama pelatihan berlangsung. Hal ini akan meningkatkan daya tarik menu Tentang Pelatihan dan membantu pengguna untuk membuat keputusan yang lebih baik dalam memilih program pelatihan yang cocok untuk mereka.

3.2.1.11 Menu Tentang Absensi Pelatihan



Gambar 3. 20 Tampilan Halaman Menu Absensi

Menu absensi pelatihan bertujuan untuk merekam kehadiran peserta, memantau partisipasi, dan mengukur kinerja pelatihan. Data kehadiran digunakan untuk evaluasi program dan identifikasi area perbaikan, membantu penyelenggara melacak, memantau, dan mengelola kehadiran peserta dengan mudah. Pada menu ini, ketika tidak ada catatan absensi pelatihan, lebih baik menampilkan Text box yang menyatakan 'Anda belum memiliki pelatihan' atau pesan serupa, dibandingkan hanya menampilkan tampilan yang kosong. Alasan ini ialah pengguna dapat mengira jika adanya kesalahan dari aplikasi jika tidak menemukan apapun. Dengan cara ini, pengguna akan diberi

informasi yang jelas tentang kondisi absensi mereka, dan tidak akan bingung ketika melihat menu yang kosong. Pesan tersebut juga dapat mengarahkan pengguna untuk melakukan tindakan yang diperlukan, seperti mendaftar ke pelatihan yang tersedia. Ini akan meningkatkan pengalaman pengguna dan membuat navigasi menu menjadi lebih intuitif.

Seiring berjalannya waktu proyek 1, diskusi-diskusi yang intens terjadi dengan para pemangku kepentingan, termasuk Sekretaris Dinas dan Kepala Dinas Disnaker Kota Tangerang. Diskusi ini dilaksanakan untuk menyusun daftar kebutuhan pengguna yang belum terintegrasi dalam aplikasi Tangerang Live. Draft rancang bangun kemudian dibuat oleh pihak Kemenkominfo sebagai langkah awal dalam proses pengembangan aplikasi, dan hasilnya didiskusikan kembali bersama pimpinan untuk memastikan bahwa solusi yang diusulkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan. Untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan efektivitas menu-menu yang disediakan, diperlukan beberapa langkah lebih lanjut.

Pertama, perlu dilakukan peningkatan pada fitur pencarian agar pengguna mendapatkan hasil yang lebih relevan sesuai dengan kebutuhan mereka. Kedua, fitur-fitur seperti BLK Tangerang LIVE dan Kewirausahaan perlu diperbarui dengan informasi tambahan, seperti perkiraan ketersediaan pelatihan serta langkah-langkah yang harus diambil oleh pengguna yang tertarik. Ketiga, fitur-fitur seperti JobFair dan SiPraja memerlukan penyediaan informasi yang lebih lengkap dan jelas, termasuk ketersediaan acara dan deskripsi pelatihan yang lebih mendalam. Keempat, penting untuk memperkuat validasi input dan notifikasi, terutama pada fitur-fitur seperti Menu Sertifikat Pelatihan, untuk memastikan informasi yang disampaikan akurat dan lengkap. Terakhir, dengan mengintegrasikan elemen visual seperti video atau link langsung ke sumber edukasi, diharapkan Menu Tentang Pelatihan dapat menjadi lebih menarik dan informatif. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan pengalaman pengguna menjadi lebih baik dan menyeluruh, memberikan manfaat yang lebih besar bagi masyarakat.

Akhirnya, setelah proses yang panjang dan berbagai perdebatan yang konstruktif, finalisasi berhasil dilakukan terhadap hasil draft rancang bangun aplikasi Tangerang Live untuk fitur Tangerang Cakap Kerja yang tidak diperbolehkan untuk disebar ke publik. Langkah-langkah selanjutnya termasuk implementasi dari solusi yang telah dirancang dikerjakan oleh pihak Kemenkominfo, dengan harapan dapat memberikan pengalaman pengguna aplikasi yang lebih baik dan membantu meningkatkan akses masyarakat terhadap informasi lowongan kerja di wilayah Tangerang.

3.2.2 Tugas Sampingan 1 (6 Februari – 10 Februari 2024)

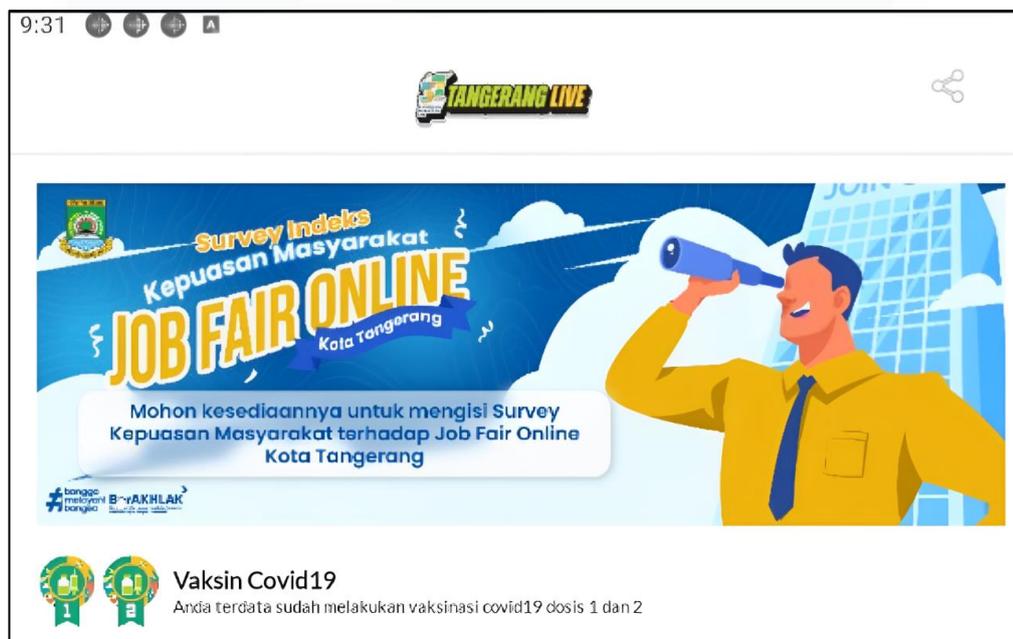
Tugas sampingan diberikan sebagai kegiatan pendukung pengerjaan proyek 1, yaitu membantu penyusunan survey indeks kepuasan pengguna aplikasi Tangerang Live pada implementasi menu JobFair yang baru serta memberikan analisis dari data yang didapat. Survey dibuat dengan media Google Form dengan rincian pertanyaan dituliskan pada Tabel 3. 2.

Tabel 3. 2 Rincian Pertanyaan Survey Indeks Kepuasan Pengguna Menu JobFair Aplikasi Tangerang Live

Pertanyaan	Jenis Jawaban
Nomor Induk Kependudukan	Isian
Usia	Pilihan
Pendidikan Terakhir	Pilihan
Pekerjaan Saat Ini	Pilihan
Jenis lowongan kerja seperti apa yang anda minat?	Pilihan
Dalam penggunaannya kendala apa yang masih ditemui ketika mengakses aplikasi Job Fair Online?	Pihan/Isian
1. Bagaimana pendapat saudara tentang persyaratan dalam mengikuti Job Fair Online menggunakan aplikasi	Skala 1-4 (Sangat Tidak Baik – Sangat Baik)

Tangerang Live	
2. Apakah aplikasi layanan Job Fair Online pada Tangerang Live mudah dipahami dan digunakan dalam mencari lowongan pekerjaan?	Skala 1-4 (Sangat Tidak Baik – Sangat Baik)
3. Bagaimana pendapat saudara tentang kecepatan waktu dalam menggunakan aplikasi Job Fair Online pada Tangerang Live?	Skala 1-4 (Sangat Tidak Baik – Sangat Baik)
4. Bagaimana pendapat saudara tentang penerapan pelayanan berbasis TIK tanpa biaya/tarif pada acara Job Fair Online?	Skala 1-5 (Sangat Tidak Baik – Sangat Baik)
5. Bagaimana menurut pendapat saudara tentang kesesuaian lowongan pada aplikasi dengan lowongan yang dibutuhkan?	Skala 1-5 (Sangat Tidak Baik – Sangat Baik)
6. Bagaimana pendapat saudara tentang kemampuan/kompetensi petugas pelayanan Job Fair Online?	Skala 1-5 (Sangat Tidak Baik – Sangat Baik)
7. Bagaimana pendapat saudara tentang perilaku petugas pelayanan Job Fair Online terkait kesopanan dan keramahan dalam menangani permasalahan yang anda sampaikan?	Skala 1-5 (Sangat Tidak Baik – Sangat Baik)
8. Bagaimana pendapat saudara tentang penanganan pengaduan pada Job Fair Online?	Skala 1-5 (Sangat Tidak Baik – Sangat Baik)

Pengalaman dalam mengelola kuesioner indeks kepuasan pengguna terhadap aplikasi Tangerang Live dimulai dengan pembaruan dan penyusunan pertanyaan kuesioner, khususnya fungsi-fungsi yang ada di menu JobFair. Difokuskan untuk memastikan pertanyaan-pertanyaan tersebut relevan dan komprehensif. Selanjutnya, metode distribusi kuesioner dan pengumpulan respons, termasuk strategi pengujian internal dan eksternal direncanakan. Kuesioner kemudian disebarluaskan melalui halaman muka aplikasi Tangerang Live yang ditampilkan pada Gambar 3. 21. Tujuannya ialah agar pengguna aplikasi dengan mudah mengetahui adanya program Survey terhadap menu JobFair di Fitur Tangerang Cakap Kerja.



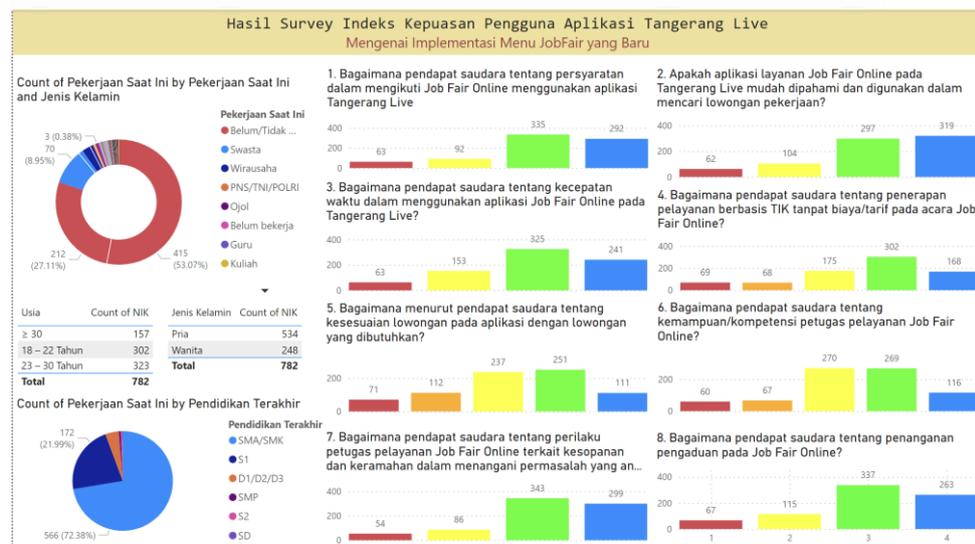
Gambar 3. 21 Tampilan Muka Halaman Survey Indeks Kepuasan Pengguna Menu JobFair

Diskusi dengan tim pengembangan aplikasi sangat membantu dalam memastikan semua aspek yang relevan tercakup dalam kuesioner, serta melakukan revisi dan perbaikan berdasarkan masukan dari tim dan supervisor. Sebelum peluncuran, kuesioner diuji secara internal dengan tim dari Kementerian Kominfo untuk memastikan kelancaran proses pengisian dan kejelasan pertanyaan. Setelah persiapan, peluncuran kuesioner kepada pengguna aplikasi Tangerang Live pada menu JobFair siap dilakukan.

Tanggungjawab atas pemantauan respons dan pengumpulan data dari kuesioner secara berkala juga dilakukan. Program survei ini cukup ramai diisi oleh pengguna dengan berbagai pendekatan tersendiri yang diterapkan oleh Dinas Tenaga Kerja (Disnaker) Kota Tangerang. Melalui strategi yang efektif dan melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat, dalam kurun waktu satu minggu, lebih dari 700 data jawaban kuesioner berhasil dikumpulkan. Pendekatan yang dilakukan oleh Disnaker mencakup penyebaran informasi yang luas dan mudah diakses, serta penyediaan platform yang user-friendly untuk memudahkan pengguna dalam mengisi kuesioner. Hasil dari survei ini memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kendala yang dihadapi oleh masyarakat dalam mengakses aplikasi Job Fair Online, serta memberikan masukan berharga untuk peningkatan pelayanan di masa mendatang. Keberhasilan pengumpulan data dalam waktu singkat menunjukkan tingginya antusiasme dan kepercayaan masyarakat terhadap upaya Disnaker Kota Tangerang memperbaiki sistem dan layanan mereka.

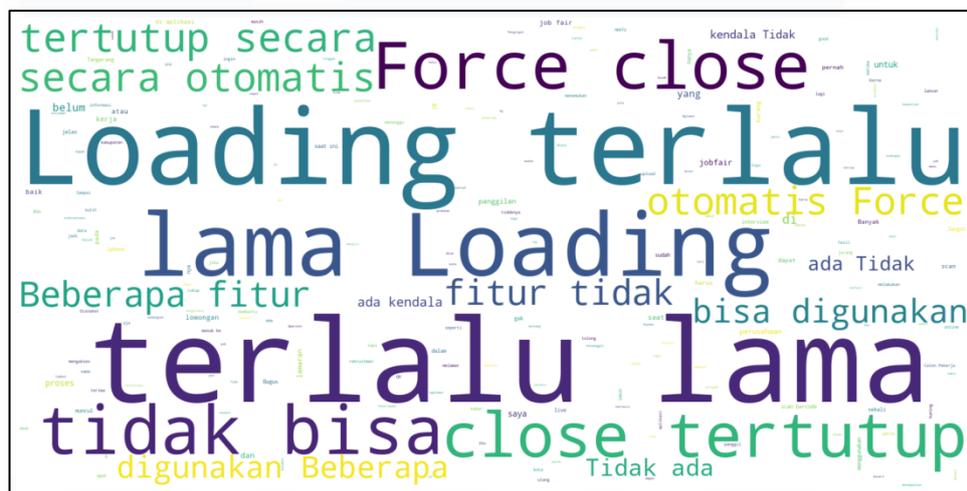
3.2.3 Proyek 2 Data Analyst (12 Februari – 15 Maret 2024)

3.2.3.1 Analisis Data Hasil Survey Indeks Kepuasan Pengguna Menu JobFair



Gambar 3.22 Dashboard Pelaporan Hasil Survey Indeks Kepuasan Menu JobFair Baru

Setelah pengumpulan data, analisis untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna terhadap fitur-fitur di menu JobFair dilakukan. Langkah ini melibatkan pembersihan awal data dan analisis deskriptif sederhana untuk memahami distribusi dan tren data yang diperoleh Disnaker Kota Tangerang. Pertama data dari kuesioner dikumpulkan untuk membuat *dashboard* visualisasi data, seperti yang ditampilkan pada Gambar 3.22 menggunakan grafik dan diagram yang sesuai tujuan untuk menyajikan temuan analisis dengan jelas dan mudah dipahami. Kemudian, meninjau visualisasi data dengan tim penyusunan kuesioner untuk memastikan kesesuaian dan kejelasan visualisasi yang telah dibuat.



Gambar 3. 23 Grafik WordCloud Kendala yang Dialami Responden

Selanjutnya, analisis dilakukan lebih lanjut dari 782 data responden. Pengisi kuesioner ialah berjenis kelamin Pria (534 orang) dan Wanita (248 orang) dengan latar belakang pendidikan didominasi oleh lulusan SMA/SMK dan S1. Sangat memprihatinkan bahwa sebanyak 86.2% responden belum memiliki atau tidak bekerja, dan sisanya didominasi karyawan swasta dan wirausaha. Artinya menu JobFair sangatlah dibutuhkan oleh masyarakat Kota Tangerang dan kehadirannya diharapkan berguna sebaik mungkin. Mayoritas tanggapan responden mengenai kepuasan mereka terhadap persyaratan, penilaian dan kecepatan dari aplikasi Job Fair online berada pada pada Baik dan Biasa Saja

(ditandai dengan warna kuning dan hijau), 35% lainnya menunjukkan kepuasan mereka (ditandai dengan warna biru).

Perlu digarisbawahi bahwa masih cukup banyak pengguna yang mengeluhkan mengenai kecepatan respons dari server JobFair dan Tangerang Live (Gambar 3. 23). Oleh karena itu, solusi yang dapat diambil adalah meningkatkan kapasitas server dan melakukan optimasi sistem agar respons lebih cepat dan andal. Selain itu, penambahan server cadangan dan pemantauan berkala terhadap performa server dapat membantu mengidentifikasi serta mengatasi masalah sebelum berdampak pada pengguna. Implementasi teknologi cloud juga dapat menjadi pertimbangan untuk memastikan skalabilitas dan fleksibilitas dalam menghadapi lonjakan trafik pengguna. Responden juga mempersoalkan tentang ketidaksesuaian lowongan kerja yang ada dengan pekerjaan yang mereka butuhkan. Fakta ini dapat menjadi pertimbangan Disnaker Kota Tangerang mencari lebih banyak perusahaan yang membuka lowongan pekerjaan dengan kualifikasi yang lebih sesuai dengan pengguna aplikasi. Responden menilai bahwa kemampuan petugas pelayanan Job Fair yang belum mumpuni untuk membantu mereka mendapatkan pekerjaan atau mencari informasi pekerjaan yang sesuai. Solusi yang bisa diberikan atas permasalahan ini ialah pelatihan yang lebih sesuai kepada admin/petugas Job Fair online. Pertanyaan lain mengenai Job Fair online telah didominasi oleh respon yang cukup positif oleh pengguna aplikasi Tangerang Live.

```
import pandas as pd

file_path = r"C:\Users\user\Documents\Magang Docs\Fawaz's\SURVEI INDEKS KEPUASAN MASYARAKAT JOB FAIR ONLINE KOTA TANGERANG"
df = pd.read_excel(file_path)

column_name = "Dalam penggunaannya kendala apa yang masih ditemui ketika mengakses aplikasi Job Fair Online?"
frequencies = df[column_name].value_counts()

frequencies_df = frequencies.reset_index()
frequencies_df.columns = [column_name, 'Frequency']

sorted_frequencies_df = frequencies_df.sort_values(by='Frequency', ascending=True)

top_10_least_frequent = sorted_frequencies_df.head(50)

output_file_path = r"C:\Users\user\Documents\Magang Docs\Fawaz's\top_50_least_frequent.txt"
top_10_least_frequent.to_csv(output_file_path, sep='\t', index=False)
```

Gambar 3. 24 Kode untuk Mencatat Kendala-Kendala Minoritas Pengguna

1. Tidak ada kendala:

Banyak pengguna melaporkan bahwa mereka tidak mengalami kendala sama sekali atau aplikasi berjalan dengan baik dan lancar. Contoh tanggapan: "Tidak ada kendala sama sekali", "Sampai saat ini tidak ada", "Lancar", "Overall is good", "Baik", "Bagus sekali".

2. Masalah teknis saat penggunaan:

Beberapa pengguna mengalami masalah teknis seperti aplikasi keluar sendiri saat memindai barcode, atau barcode scanner tidak muncul. Contoh tanggapan: "Pernah kemarin ketika mau scan barcode, keluar sendiri /tidak bisa di scan", "Kendala saya pada saat menggunakan aplikasi Job Fair Online harus sering login logout akun karena pada saat scan barcode terkendala kamera barcode tidak muncul".

3. Proses rekrutmen yang lama:

Banyak keluhan tentang proses lamaran yang terlalu lama dan kurang transparan. Contoh tanggapan: "PROSES LAMARAN TERLALU LAMA", "Progress dan menunggu proses rekrutmen yang mungkin agak lama", "Lama menunggu hasil jawaban dari pihak penerima lamaran".

4. Keterbatasan perangkat:

Beberapa pengguna mengeluh bahwa aplikasi hanya dapat digunakan di Android dan tidak mendukung perangkat iOS. Contoh tanggapan: "Server hanya untuk android", "Tidak bisa menggunakan iphone", "Kenapa pengguna iphone tidak bisa pake jobfair".

5. Masalah dengan fitur aplikasi:

Pengguna melaporkan bahwa beberapa fitur aplikasi kurang jelas dan sulit digunakan. Contoh tanggapan: "Fitur kurang jelas keterangannya", "Informasi kurang jelas seperti peserta harus mempersiapkan dokumen untuk di upload", "Syarat jobdesk tidak tepat".

6. Kendala spesifik saat melamar pekerjaan:

Pengguna mengalami kesulitan saat melamar lebih dari satu posisi di perusahaan yang sama, dan ada yang harus memindai ulang QR untuk setiap posisi. Contoh tanggapan: "Apabila selesai melamar di satu posisi dan akan melamar lagi diposisi lainnya harus scan ulang", "1 scan QR untuk memilih lowongan, jika ingin 2 lowonga dalam 1 perusahaan harus scan QR ulang".

7. Masalah lain-lain:

Masalah lain termasuk kurangnya walk-in interview, batasan usia, dan banyak dokumen yang perlu diunggah. Contoh tanggapan: "Kurangnya walk interview pada perusahaan yang membuka lowongan", "Usia yg di batasi", "Terlalu banyak doc yang perlu di upload".

Berdasarkan penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pengguna tidak mengalami kendala besar, namun beberapa pengguna mengalami masalah teknis, proses rekrutmen yang lama, keterbatasan perangkat, dan fitur aplikasi yang kurang jelas. Saran untuk perbaikan meliputi peningkatan dukungan untuk perangkat iOS, mempercepat dan memperjelas proses rekrutmen, serta penyempurnaan fitur aplikasi agar lebih user-friendly.

Secara keseluruhan, meskipun banyak pengguna yang tidak mengalami kendala berarti dan merasa terbantu oleh aplikasi, ada beberapa area yang dapat diperbaiki untuk meningkatkan pengalaman pengguna, seperti mempercepat proses rekrutmen, meningkatkan fitur pemindaian barcode, memperluas platform yang didukung, dan memberikan informasi yang lebih jelas tentang status lamaran.

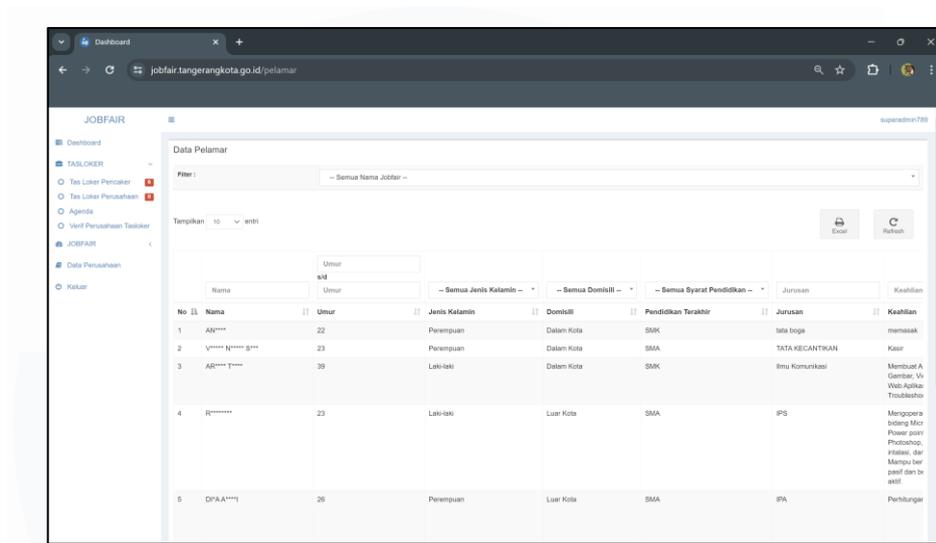
Hasil analisis ini digunakan untuk mempersiapkan presentasi laporan menggunakan Canva. Laporan berisi mengenai hasil analisis data untuk disampaikan kepada tim dan supervisor. Masukan dan umpan balik dari tim dan pemangku kepentingan terkait juga dikumpulkan dengan

visualisasi dan hasil analisis yang disajikan. Hal lain yang dilakukan ialah melakukan revisi atau penyesuaian visualisasi data berdasarkan masukan yang diterima. Kemudian, disusun laporan tentang analisis data yang mencakup ringkasan temuan utama, interpretasi hasil, dan rekomendasi untuk tindakan selanjutnya. Perbaikan dan pemformatan visualisasi dilakukan pada data agar sesuai dengan standar presentasi.

Tahap terakhir sub proyek 2 ini adalah mempersiapkan presentasi atau sesi pembahasan untuk menyampaikan hasil analisis data kepada tim, manajemen, dan pemangku kepentingan lainnya. Dalam presentasi tersebut, disusun rencana tindak lanjut berdasarkan rekomendasi dari analisis data yang mencakup langkah-langkah konkret untuk meningkatkan kinerja atau mengatasi masalah yang diidentifikasi. Pada tanggal 19 Februari 2024, dilakukan presentasi atau sesi pembahasan untuk memaparkan hasil analisis data kepada pemangku kepentingan. Diskusi dilakukan dengan tim dan supervisor untuk memastikan pemahaman yang jelas tentang temuan dan rencana tindak lanjut yang diusulkan.

Selanjutnya, presentasi atau sesi pembahasan yang sama dilakukan kepada pemangku kepentingan lainnya, seperti beberapa sampel pengguna aplikasi Tangerang Live dan kepala Dinas. Dalam sesi ini, diskusi dilakukan dengan tim dan atasan untuk memastikan pemahaman yang jelas tentang temuan dan rencana tindak lanjut yang diusulkan. Diskusi ini penting untuk memastikan bahwa semua pihak terlibat memahami implikasi dari analisis data dan berkomitmen untuk mengambil langkah-langkah selanjutnya.

3.2.3.2 Analisis Data Pelamar Kerja Melalui Menu JobFair



Gambar 3. 25 Tampilan Halaman Website JobFair Kota Tangerang Khusus Admin

Penugasan kedua sebagai data analyst Disnaker Kota Tangerang dimulai sejak tanggal 21 Februari 2024 dengan pengerjaan selama satu bulan. Pengambilan data pelamar dari Jobfair Tangerang dilakukan, sumber data yang tersedia teridentifikasi, yakni berasal dari website <https://jobfair.tangerangkota.go.id/pelamar> (Gambar 3. 25) yang akses adminnya telah diberikan.

Kemudian metode pengambilan dan pembersihan data ditentukan agar mudah dan sesuai kebutuhan. Dengan memastikan bahwa seluruh dataset pelamar terkumpul dengan lengkap diharapkan mengurangi risiko data kurang berkualitas. Selama proses ini, secara teratur keabsahan data diperiksa dan diidentifikasi potensi masalah atau kekosongan data yang perlu diperhatikan dan diperbaiki. Langkah-langkah ini penting untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dapat diandalkan dan memberikan pemahaman yang akurat tentang pelamar melalui menu Jobfair Tangerang Cakap Kerja.

Dataset yang pertama kali diunduh dari website bernama “Data Pelamar Disnaker (NEW).xlsx” dengan informasi sebagai berikut.

```
In [17]: df.info()

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 507281 entries, 0 to 507280
Data columns (total 14 columns):
#   Column                Non-Null Count  Dtype
---  -
0   NIK                    335240 non-null  object
1   NAMA LENGKAP          335240 non-null  object
2   UMUR                   335240 non-null  float64
3   JENIS KELAMIN         335202 non-null  object
4   ALAMAT                 335218 non-null  object
5   RT/RW                  335240 non-null  object
6   TELEPON                335238 non-null  object
7   EMAIL                  335180 non-null  object
8   PENDIDIKAN TERAKHIR   335238 non-null  object
9   JURUSAN                335238 non-null  object
10  KEAHLIAN               335238 non-null  object
11  PENGALAMAN KERJA      330318 non-null  object
12  KELURAHAN              329048 non-null  object
13  KECAMATAN              329068 non-null  object
dtypes: float64(1), object(13)
memory usage: 54.2+ MB
```

Gambar 3. 26 Informasi Data Pelamar Disnaker

1. Pembersihan Data Pelamar

Dikarenakan data pelamar kerja ini memiliki banyak variabel yang tidak konsisten, serta tidak adanya algoritma untuk mewajibkan pelamar mengisi seluruh data yang dibutuhkan sehingga terdapat 178.233 baris data yang memiliki nilai null. Setelah berdiskusi dengan supervisor, maka tidak dilakukan penanganan data null karena penilaian terbesar pelamar dilakukan berdasarkan keahlian dan pengalaman kerja pelamar, sesuatu yang tidak dapat dirata-ratakan. Namun tetap dilakukan pengisian kolom usia pelamar yang kosong dengan nilai rata-ratanya dan mengisi nilai null yang lain dengan nilai yang paling sering muncul di dalam kolom data (mode). Pengisian nilai null menggunakan fungsi library Pandas bernama Fillna, yang tampak pada Gambar 3. 27 Kemudian seluruh nilai yang memiliki tanda petik tunggal (‘) di dalam kolom NIK diubah menggunakan fungsi Replace seperti di Gambar 3. 28.

```

In [4]: # Data yang Hilang
missing_data = df.isnull().sum()
print("Data yang Hilang:\n", missing_data)

# Penanganan data yang hilang
# Misalnya, mengisi nilai yang hilang dengan nilai mode kolom
for column in df.columns:
    if df[column].dtype == 'object':
        mode_value = df[column].mode()[0]
        df[column].fillna(mode_value, inplace=True)
    else:
        mean_value = df[column].mean()
        df[column].fillna(mean_value, inplace=True)

# Verifikasi bahwa data yang hilang telah ditangani
missing_data_after_handling = df.isnull().sum()
print("\nData yang Hilang setelah penanganan:\n", missing_data_after_handling)

```

Gambar 3. 27 Potongan Kode Data Cleansing Nilai Null

```

In [5]: # Menghapus tanda petik dari kolom NIK
df['NIK'] = df['NIK'].str.replace("'", "")

# Verifikasi bahwa data yang hilang telah ditangani dan tanda petik dihapus
missing_data_after_handling = df.isnull().sum()
print("Data yang Hilang Setelah Penanganan:\n", missing_data_after_handling)

```

Gambar 3. 28 Potongan Kode Data Cleansing Replace Tanda Petik

```

In [9]: # Menghapus baris duplikat berdasarkan kolom 'NAMA LENGKAP'
df.drop_duplicates(subset='NAMA LENGKAP', keep='first', inplace=True)

```

Gambar 3. 29 Potongan Kode Data Cleansing Hapus Duplikat

Proses pembersihan berikutnya ialah menghapus data lamaran duplikat dengan kriteria memiliki NAMA LENGKAP yang sama ke perusahaan yang sama menggunakan fungsi Drop pada Gambar 3. 29 dan menyisakan data yang pertama kali dikirimkan pelamar, sehingga menyisakan 23.398 pelamar. Penghapusan ini dilakukan karena tujuan dari proyek ini adalah menganalisis pelamar melalui fitur aplikasi JobFair, bukan untuk membantu *recruiter*.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

```

import pandas as pd
from nltk.metrics.distance import edit_distance

# Fungsi untuk mencari jurusan yang paling mirip
def cari_jurusan(input_pengguna):
    # Master jurusan
    jurusan = [
        "..."]

    hasil_pencarian = {}

    for input_user in input_pengguna:
        kemiripan_terbaik = None
        jarak_terkecil = float('inf')

        for j in jurusan:
            jarak = edit_distance(input_user.lower(), j.lower())
            if jarak < jarak_terkecil:
                jarak_terkecil = jarak
                kemiripan_terbaik = j

        # Simpan hasil pencarian untuk input pengguna saat ini
        hasil_pencarian[input_user] = kemiripan_terbaik

    return hasil_pencarian

```

Gambar 3. 30 Potongan Code Pencarian Nama-Nama Jurusan yang Serupa

Data pelamar kerja pada kolom JURUSAN memiliki banyak inkonsistensi, misalnya perbedaan penulisan nama jurusan Ilmu Komputer dengan Computer Science atau disingkat. Proses pembersihan data dilanjutkan dengan fokus pada konsistensi format dan struktur data. Langkah ini melibatkan penggunaan algoritma pemrosesan data untuk mengatasi masalah data yang duplikat atau tidak lengkap.

Seluruh nama jurusan dari jenjang SMA, SMK, D3, D4, dan S1 di Indonesia dikumpulkan untuk menormalisasi nama jurusan yang ada di dalam data. Kemudian data dibagi berdasarkan jurusan pelamar dan ditaruh kedalam *sheet* Excel yang berbeda. Selain Pandas, pustaka dan modul Python yang digunakan adalah `edit_distance` dari library `nltk.metrics.distance`. Modul ini berfungsi menghitung jarak edit (`edit distance`) antara input pengguna (diubah menjadi huruf kecil) dan jurusan (diubah menjadi huruf kecil juga). Seperti yang telah ditampilkan pada

Gambar 3. 30. Fungsi `edit_distance` ini digunakan untuk menghitung seberapa mirip dua string. Jika jarak yang dihitung lebih kecil dari jarak terkecil yang sudah ada, maka jarak terkecil diperbarui dan jurusan yang paling mirip juga diperbarui.

Hasil pencarian untuk input pengguna saat ini disimpan, yaitu jurusan yang paling serupa dengan yang diinput pengguna. Tabel 3. 3, Tabel 3. 4, Tabel 3. 5 menampilkan perubahan yang dihasilkan oleh proses *data normalization* untuk Jurusan pelamar yang kelulusan SMK, D3, dan D4&S1. Seluruh data bersih ini dimasukkan ke dalam sebuah file Excel bernama `Data_Hasil_ClusteringJurusan` yang terbagi atas 4 sheet untuk masing-masing jenjang riwayat pendidikan pelamar. Setelah pembersihan data selesai, verifikasi akhir dilakukan untuk memastikan integritas data tetap terjaga dengan melihat apakah ada data nama jurusan yang berubah sangat jauh dari yang seharusnya. Penyusunan dokumentasi lengkap tentang proses pengambilan dan pembersihan data serta hasil akhir dataset dikerjakan untuk memudahkan referensi dan penggunaan data yang akurat untuk dilaporkan kepada supervisor.



Tabel 3. 3 Tabel Perubahan Data JURUSAN Oleh Normalisasi Cluster SMK

Sebelum	Sesudah
LISTRIK INSTALASI	Listrik Instalasi
Teknik Pendingin dan Tata Udara	Teknik Geodesi dan Geomatika
Teknik komputer jaringan	Teknik Komputer
TKR (TEKNIK KENDARAAN RINGAN)	Teknik Kendaraan Ringan
tata niaga	Administrasi Bisnis / Tata Niaga
otomotif	Teknik Otomotif
Teknik Otomotif	Teknik Otomotif
Teknik Kendaraan Ringan	Teknik Kendaraan Ringan
Teknik Mesin	Teknik Mesin
otomotif	Teknik Otomotif

Tabel 3. 4 Tabel Perubahan Data JURUSAN Oleh Normalisasi Cluster D4 & S1

Sebelum	Sesudah
TEKNIK SIPIL	Teknik Sipil
Manajemen Keuangan	Manajemen Komunikasi
Teknik Informatika	Teknik Informatika
Sistem Informasi	Sistem Informasi
management	Manajemen
Manajemen	Manajemen
psikologi	Psikologi
ilmu komunikasi	Ilmu Komunikasi
Manajemen	Manajemen
manajemen	Manajemen

Tabel 3. 5 Tabel Perubahan Data JURUSAN Oleh Normalisasi Cluster S2

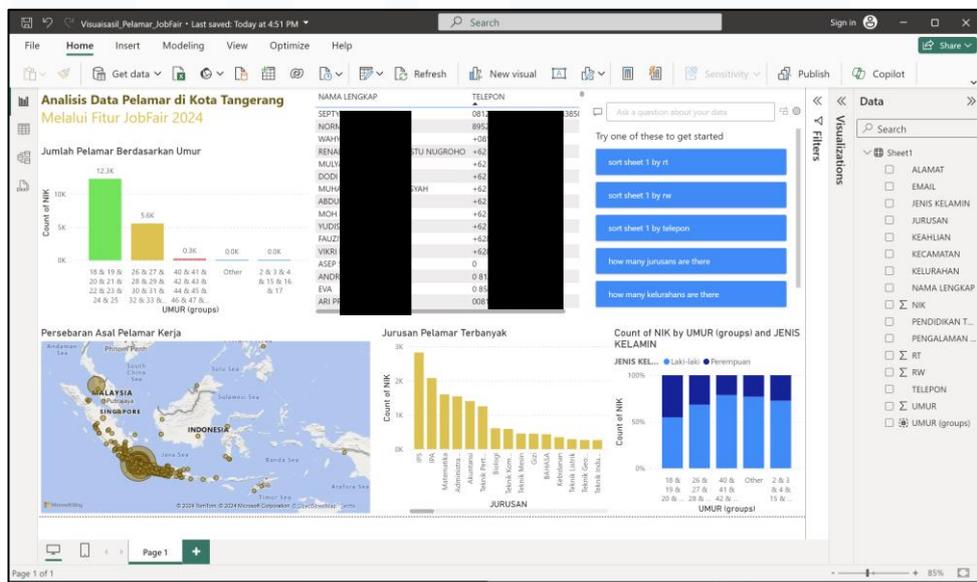
Sebelum	Sesudah
Magister Teknik Elektro	Teknik Elektro
Administrasi Publik	Administrasi Publik
Peternakan	Peternakan
Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan	Pendidikan Teknologi Agroindustri
Magister Manajemen	Manajemen
Magister Manajemen	Manajemen
Magister Manajemen	Manajemen
Industrial Engineering	Teknik Industri
Administrasi Publik	Administrasi Publik
Manajemen keuangan	Manajemen Komunikasi
Manajemen Sumber Daya Manusia	Manajemen Komunikasi

2. Analisis Data Pelamar

Untuk memahami struktur data pelamar yang telah dikumpulkan, dibersihkan, dan dinormalisasi, pemahaman mendalam terhadap karakteristik data melalui analisis deskriptif dilakukan. Ini melibatkan analisis distribusi, korelasi, serta identifikasi outlier. Ditemukan bahwa terdapat beberapa outlier yang terjadi di dalam kolom UMUR. Sehingga penggantian nilai UMUR pelamar yang menjadi outlier dengan nilai mayoritas usia seluruh pelamar dilakukan, yaitu 23 tahun. Adapun rata-rata usia pelamar ialah 25.6 tahun, usia yang sangat produktif. Proses pembuatan master data pelamar juga dimulai untuk kolom jurusan berdasarkan hasil pembersihan dan normalisasi data sebelumnya. Ini melibatkan identifikasi kategori atau label jurusan yang sesuai, pembuatan master data untuk kolom jurusan, pengelompokan data ke dalam kategori jurusan, serta validasi dan penyempurnaan kategori jurusan yang telah

ditentukan. Setelah itu, dokumentasi tentang kriteria dan proses pembuatan master data disusun untuk penggunaan yang lebih lanjut di masa depan.

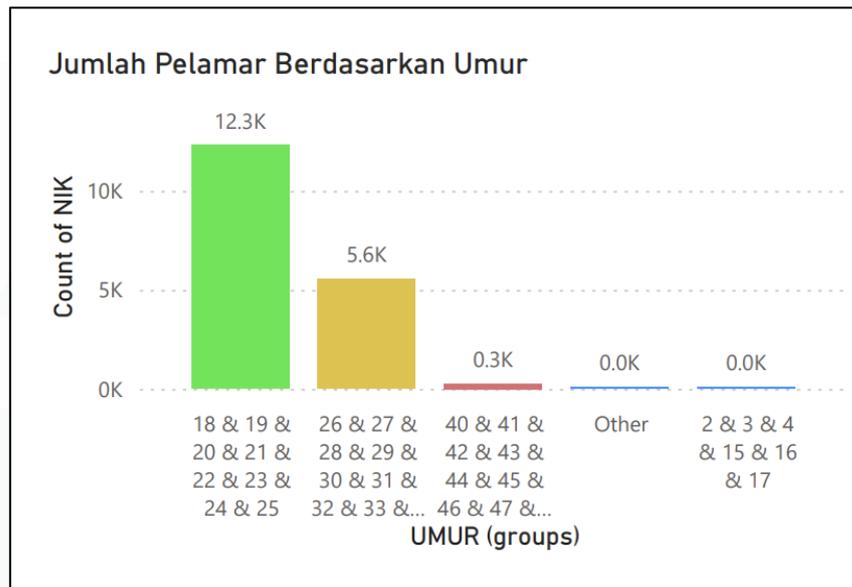
Tahap selanjutnya ialah membuat visualisasi terhadap master data yang telah dibuat untuk memastikan akurasi dan keterbacaan data. Aplikasi Power BI kembali digunakan untuk membuat visualisasi seperti tampak pada Gambar 3. 31. Terdapat menu Q&A untuk menanyakan Power BI hal-hal yang sederhana dari data yang digunakan.



Gambar 3. 31 Tampilan Dashboard Laporan Analisis Pelamar di Kota Tangerang

a. Grafik Jumlah Pelamar Berdasarkan Umur

Grafik pertama yang tertera pada Gambar 3. 32 ialah menampilkan statistik dari umur pelamar. Sebelumnya umur pelamar dikelompokkan ke dalam lima kelompok, yaitu Di Bawah Umur (2-17 tahun), Muda Produktif (18-25 tahun), Dewasa Produktif (26-39 tahun), Senior (40 tahun ke atas) dan lainnya. Usia muda produktif menjadi mayoritas pencari kerja, sebanyak 12.300 pelamar. Mereka menjadi mayoritas dalam grafik ini. Hal ini mungkin mencerminkan banyaknya lulusan baru yang memasuki pasar kerja atau orang-orang yang sedang mencari pengalaman pertama setelah mereka menyelesaikan perkuliahan.



Gambar 3. 32 Visualisasi Jumlah Pelamar Berdasarkan Umur

b. Tabel Nama Lengkap Pelamar dan Telepon

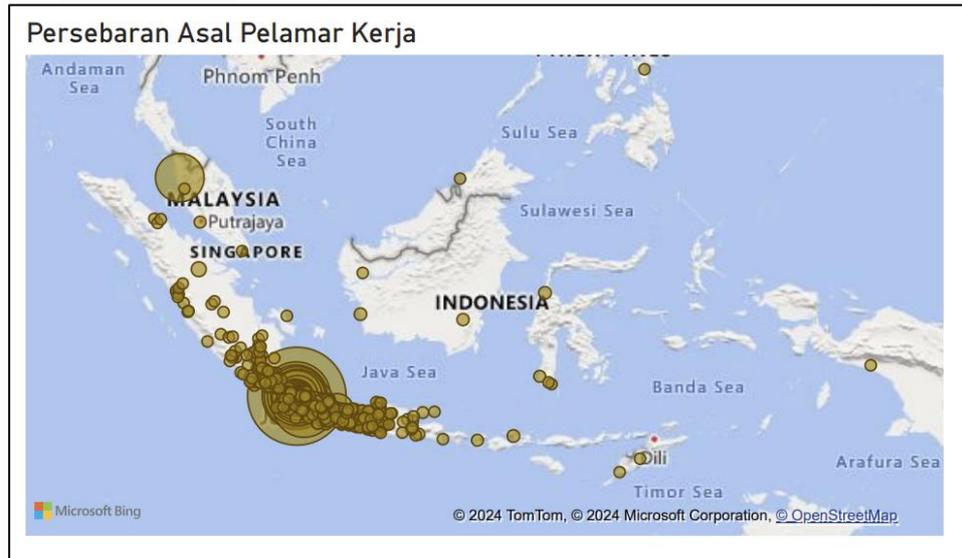
Objek kedua (yang dibuat di dashboard PBI merupakan tabel sederhana yang terdiri atas nama lengkap dan nomor telepon yang dapat dihubungi dari pelamar. Tujuannya ialah agar pengguna dashboard dapat melihat daftar pelamar yang berada di wilayah tertentu serta menghubungi pelamar untuk keperluan terkait lamaran kerja mereka. Hal ini dapat dilakukan karena tabel ini dipengaruhi oleh filter yang dapat dilakukan melalui map wilayah.

NAMA LENGKAP	TELEPON
SEPT	081 3850
NOR	895
WAH	+08
REN	NUGROHO +62
MUL	+62
DOD	+62
MUH	+62
ABD	+62
MOH	+62
YUD	+62
FAUZ	+62
VIKR	+62
ASEP	0
AND	0 81
EVA	0 85
ARI	008

Gambar 3. 33 Tabel Detail Pelamar dan Nomor Telepon

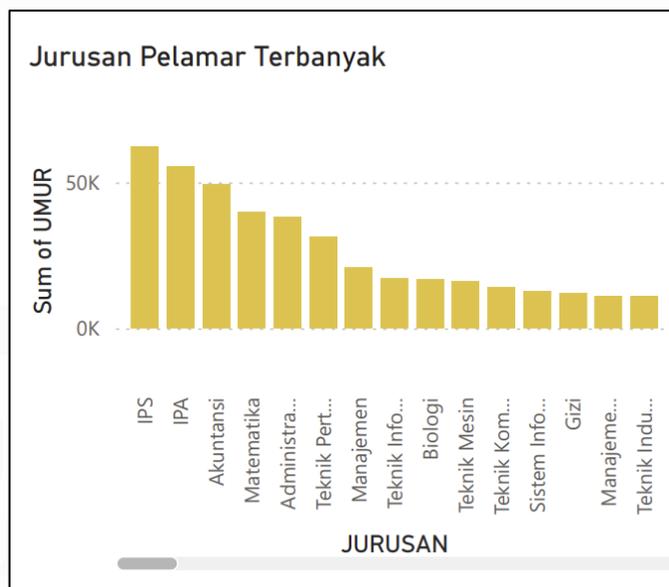
c. Peta Persebaran Daerah Asal Pelamar

Sebuah peta ditambahkan di dalam dashboard untuk memberikan pemetaan asal wilayah pelamar kerja menggunakan nilai data KECAMATAN. Seperti terlihat pada Gambar 3. 34. Dapat dilihat pelamar kerja juga banyak pelamar yang berasal dari luar Kota Tangerang/Jakarta.



Gambar 3. 34 Visualisasi Persebaran Asal Pelamar Kerja

d. Grafik Jurusan Lulusan Pelamar



Gambar 3. 35 Visualisasi Jurusan Pelamar Terbanyak

Grafik pada Gambar 3. 35 memberikan informasi yang sangat penting mengenai jurusan terakhir dari para pelamar kerja, diurutkan secara menurun (descending) berdasarkan jumlah pelamar. Jurusan yang paling banyak diambil oleh pelamar kerja yang menggunakan fasilitas JobFair aplikasi Tangerang Live adalah IPS, diikuti oleh IPA, Akuntansi, dan Matematika. Data ini memberikan wawasan kepada Dinas Ketenagakerjaan Kota Tangerang mengenai latar belakang pendidikan para pelamar kerja yang menggunakan layanan mereka.

Dengan mengetahui bahwa sebagian besar pelamar berasal dari jurusan IPS dan IPA, disusul oleh Akuntansi dan Matematika, Disnaker Kota Tangerang dapat mengarahkan upaya mereka untuk memberikan perhatian khusus dan bimbingan kerja yang lebih terfokus kepada para murid SMA. Hal ini sangat penting mengingat bahwa siswa SMA, terutama dari jurusan-jurusan tersebut, umumnya tidak mendapatkan pendidikan yang langsung terkait dengan keterampilan kerja praktis selama masa sekolah mereka.

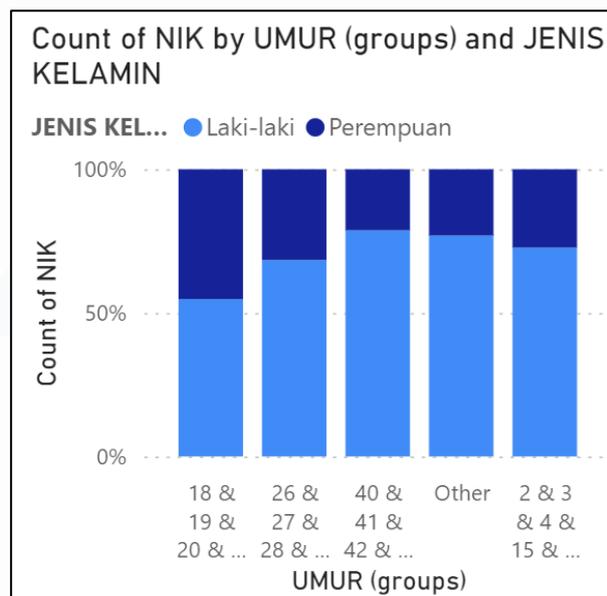
Kondisi ini menuntut adanya program bimbingan kerja yang dapat mengisi kesenjangan antara pendidikan sekolah dan kebutuhan dunia kerja. Disnaker dapat merancang berbagai pelatihan dan workshop yang khusus menargetkan siswa dari jurusan-jurusan ini, membantu mereka mempersiapkan diri lebih baik untuk memasuki pasar kerja. Pelatihan tersebut bisa mencakup berbagai keterampilan praktis, seperti kemampuan komunikasi, keterampilan teknis yang relevan dengan industri, serta pelatihan soft skills yang sangat dibutuhkan di dunia kerja.

Selain itu, adanya data ini juga membuka peluang bagi Disnaker untuk berkolaborasi dengan sekolah-sekolah dalam menyediakan program magang atau praktek kerja lapangan bagi siswa SMA. Program ini tidak hanya memberikan pengalaman kerja nyata bagi siswa, tetapi juga memungkinkan mereka untuk lebih memahami berbagai industri dan pekerjaan yang sesuai dengan latar belakang pendidikan mereka.

Dengan demikian, pemahaman yang lebih baik tentang jurusan terakhir para pelamar kerja ini memungkinkan Disnaker Kota Tangerang untuk merancang intervensi yang lebih efektif dan tepat sasaran. Fokus pada bimbingan dan pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan para pelamar dari jurusan IPS, IPA, Akuntansi, dan Matematika akan membantu meningkatkan kesiapan kerja mereka, sehingga pada akhirnya dapat mengurangi angka pengangguran dan meningkatkan kualitas tenaga kerja di Kota Tangerang. Ini merupakan langkah strategis yang tidak hanya mendukung para pencari kerja muda tetapi juga berkontribusi positif terhadap pembangunan ekonomi daerah.

e. Grafik dari Rasio Jenis Kelamin Pelamar Berdasarkan Umur

Visualisasi terakhir yang dibuat ialah diagram batang yang bertumpuk-tumpuk. Fungsinya ialah agar pembaca grafik dapat mengetahui rasio perbedaan jenis kelamin pelamar kerja berdasarkan umur mereka. Dari grafik pada Gambar 3. 36 dapat diperoleh informasi bahwa perempuan pencari kerja telah aktif melamar sejak usia muda produktif, yaitu sebesar 45% dari total pelamar berusia yang sama.



Gambar 3. 36 Visualisasi Grafik dari Rasio Jenis Kelamin Pelamar Berdasarkan Umur

Setelah menyelesaikan kelima grafik di atas, persiapan presentasi interim tentang hasil analisis data dan pembuatan master data dilakukan untuk disampaikan kepada tim dan atasan. Feedback dan saran dari tim terkait hasil yang telah diperoleh didapatkan, dan hasil analisis disesuaikan atau diperbaiki berdasarkan umpan balik tersebut menggunakan Python di Jupyter Notebook. Versi final dari hasil analisis data dan master data disusun untuk presentasi akhir.

Sebelum presentasi akhir, dilakukan persiapan dan latihan, memastikan semua materi disampaikan dengan jelas dan efektif. Keseluruhan hasil dan dokumen diperiksa untuk memastikan kesesuaian dan kualitasnya, dan presentasi akhir diperbarui serta detail terakhir ditambahkan sebelum presentasi. Latihan presentasi dilakukan dan jawaban untuk pertanyaan yang mungkin diajukan oleh Kepala Disnaker dipersiapkan. Hal terakhir dari proyek ini, presentasi akhir dilakukan menggunakan Jupyter Notebook untuk menjelaskan hasil analisis data, clustering, dan master data jurusan kepada tim dan atasan. Pertanyaan ditanggapi dan penjelasan tambahan diberikan berdasarkan presentasi guna memperdalam penjelasan akan temuan-temuan dari data pelamar melalui fitur JobFair aplikasi Tangerang Live.

3.3 Kendala yang Ditemukan

3.3.1 Budaya Kerja Pemerintahan yang Berbeda

Selama magang di Disnaker Kota Tangerang, dihadapi beberapa kendala. Pertama, perlu beradaptasi dengan lingkungan baru dan budaya kerja di kantor pemerintahan yang berbeda dari lingkungan akademis. Karyawan-karyawan di instansi pemerintahan cenderung menuntut atas penghormatan lebih dari bawahan-bawahannya. Tata cara khusus untuk menghormati karyawan yang lebih tua diperlukan saat ingin berkomunikasi dengan mereka,

seperti melakukan cium tangan dan tidak bergurau kepada mereka. Budaya ini jauh berbeda dibandingkan bekerja dengan rekan-rekan di lingkungan swasta yang saling menghormati dan berkolaborasi demi tercapainya tujuan perusahaan.

3.3.2 Sulitnya Berkomunikasi Dengan Supervisor

Kedua, kesulitan dalam komunikasi terhadap supervisor karena ketiadaannya di kantor adalah hal umum untuk berbagai keperluan, seperti menghadiri apel kerja maupun rapat dan sosialisasi lainnya.

3.3.3 Manajemen Waktu Saat Kerja Magang

Ketiga, manajemen waktu menjadi tantangan, karena dibutuhkan untuk membagi waktu antara menyelesaikan tugas magang di kantor, menulis laporan magang, dan bekerja sampingan.

3.3.4 Evaluasi yang Minim dari Supervisor

Hubungan dengan supervisor juga tidak selalu lancar, karena kadang kurangnya bimbingan dan dukungan membuat pemahaman atas capaian kerja menjadi membingungkan. Evaluasi dan feedback yang minim dari supervisor membuat sulit mengetahui sejauh mana kinerja dan apa yang perlu diperbaiki dari pengerjaan tugas-tugas.

3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

3.4.1 Memahami Lebih Dalam Dinamika Kerja di Pemerintahan

Selama magang di Disnaker Kota Tangerang, beberapa kendala dihadapi yang memerlukan solusi strategis untuk diatasi. Pertama, untuk beradaptasi dengan lingkungan baru dan budaya kerja di kantor pemerintahan, perlu dikembangkan pemahaman mendalam tentang dinamika kerja yang berbeda dari lingkungan akademis. Salah satu solusi adalah dengan aktif berpartisipasi dalam diskusi dan kegiatan kantor untuk mempercepat proses adaptasi dalam berkomunikasi.

3.4.2 Berkomunikasi Menggunakan Pesan Elektronik

Kedua, untuk mengatasi kesulitan dalam komunikasi dengan supervisor yang jarang ada di kantor, perlu memanfaatkan teknologi seperti email, pesan instan, atau platform manajemen proyek untuk tetap terhubung dan mendapatkan arahan yang diperlukan. Kesabaran menjadi kunci untuk menyampaikan informasi yang diupayakan tidak mendesak.

3.4.3 Membuat Jadwal Kegiatan Harian

Ketiga, manajemen waktu menjadi tantangan besar karena harus membagi waktu antara tugas magang dan pekerjaan lainnya. Solusinya adalah dengan membuat jadwal yang teratur dan prioritas tugas yang jelas, serta memanfaatkan aplikasi manajemen waktu di smartphone untuk memastikan semua tugas terselesaikan tepat waktu.

3.4.4 Proaktif Mencari Bantuan

Solusi dalam menghadapi hubungan yang kurang lancar dengan supervisor ialah perlunya pekerja menjadi proaktif mencari bimbingan dan dukungan dari rekan kerja lainnya atau senior yang mungkin lebih tersedia. Terakhir, untuk mengatasi minimnya evaluasi dan feedback dari supervisor, dapat secara aktif meminta feedback dan melakukan self-assessment secara berkala, serta mendokumentasikan progres kerja agar dapat dilakukan evaluasi mandiri yang lebih objektif. Dengan menerapkan solusi-solusi tersebut, diharapkan dapat mengatasi kendala yang ada dan meningkatkan kinerja serta pengalaman selama magang di Disnaker Kota Tangerang.