

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BURSA KERJA KHUSUS PADA SMK DINAMIKA KOTA TEGAL BERBASIS WEB

Khurotul Nisa ¹, Aries Setyani Wahyu Prasetyawati ², Ida Afrilliani ³

^{1,2} Manajemen Informatika, Universitas Teknologi Digital

Jalan Kates V No 47, Jawa Tengah – Indonesia

³ Teknik Komputer, Politeknik Harapan Bersama

khurotul.nisaa@gmail.com

ABSTRAK

SMK Dinamika Kota Tegal adalah sekolah kejuruan yang telah berdiri sejak 1974 dan bekerja sama dengan beberapa yayasan serta perusahaan, baik dalam maupun luar negeri, untuk memfasilitasi siswa dan lulusan dalam mencari kerja melalui program Bursa Kerja Khusus (BKK). Saat ini, sistem informasi lowongan kerja disebarakan melalui Grup *WhatsApp*, dan data dicatat menggunakan *Excel*, yang kurang efisien dalam mengelola data kompleks. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi BKK yang lebih efektif menggunakan tiga metode: pengumpulan data (observasi, wawancara, studi pustaka), analisis (termasuk survei dan identifikasi kebutuhan), serta perancangan dengan UML (*Unified Modeling Language*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis UML ini dapat mempercepat penyebaran informasi, memudahkan pendataan, dan memungkinkan pengelolaan data yang lebih terstruktur dibandingkan sistem sebelumnya.

Kata kunci : Analisis, BKK, Sistem Informasi, SMK, UML.

1. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan formal pada tingkat menengah yang berfokus pada pengajaran kejuruan dan dirancang untuk mempersiapkan siswa agar siap bekerja di bidang tertentu. Setelah menyelesaikan pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau sederajat, siswa dapat melanjutkan pendidikan di SMK. Siswa SMK memiliki masa studi selama tiga tahun. Selama tiga tahun tersebut, SMK memiliki pembelajaran di sekolah dan di industri jurusan yang relevan. Terdapat beberapa jurusan yang dicari oleh sebagian siswa yaitu administrasi, akuntansi, pariwisata, otomotif, teknik mesin, teknik kendaraan ringan, elektro dan sebagainya. [1] Berdasarkan hasil wawancara, pada SMK Dinamika Kota Tegal sebagian besar siswa ingin langsung bekerja di bidang sesuai jurusan mereka. Pihak sekolah mendukung dengan menghubungkan mereka ke perusahaan dan yayasan yang relevan, membuka peluang kerja yang lebih besar dengan program Bursa Kerja Khusus (BKK). Setiap SMK pasti dianjurkan untuk memiliki program yang bernama Bursa Kerja Khusus (BKK), BKK tersebut bisa dikatakan sebagai jembatan untuk memudahkan alumni untuk menemukan pekerjaan. BKK adalah suatu lembaga yang berdiri sebagai perantara antar sekolah dan perusahaan yang merupakan salah satu cara bagi siswa untuk menemukan pekerjaan yang mereka inginkan. [2] Pada SMK Dinamika Kota Tegal, terdapat BKK yang dapat memudahkan alumni untuk menemukan lowongan pekerjaan. Pada sistem yang ada di SMK Dinamika Kota Tegal masih belum dianggap efektif karena dalam penyajian informasi lowongan pekerjaan menggunakan grup *Whatsapp* sehingga terdapat alumni yang tertinggal atau tidak masuk ke dalam grup dan tidak bisa mendapatkan informasi lowongan pekerjaan serta dalam pencatatan data calon tenaga

kerja menggunakan sistem informasi *excel* yang terdapat kesulitan untuk memproses data yang kompleks. Untuk memecahkan masalah tersebut, maka akan diadakannya analisis dan perancangan sistem informasi BKK yang ada di SMK Dinamika Kota Tegal.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Sistem informasi adalah gabungan antara teknologi informasi dan aktivitas manusia yang memanfaatkan teknologi tersebut untuk mendukung operasional dan manajemen. Secara lebih luas, istilah ini mengacu pada interaksi antara manusia, proses algoritmik, teknologi, serta data. [3]

2.2. Sistem Informasi

Sebuah informasi yang integral pada sebuah sistem yang bekerja dan menghasilkan sebuah informasi yang dapat dijadikan pedoman bagi para pengguna. Pada konsep sistem informasi, segala bagian-bagian yang terkait dalam pembentukan suatu sistem informasi manajemen yang berkualitas dan berintegritas baik. [4]

2.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses membangun dan mengembangkan sistem informasi berkualitas tinggi dikenal sebagai perancangan sistem informasi yang berkualitas [5]

2.4. Unified Modelling Language (UML)

UML adalah bahasa untuk mendefinisikan, memvisualisasikan, mengembangkan, dan mendokumentasikan berbagai artefak sistem perangkat lunak. Selain itu, UML digunakan untuk memodelkan sistem non-perangkat lunak, seperti bisnis. Artefak ini mencakup informasi seperti model,

deskripsi, atau perangkat lunak itu sendiri yang dibuat selama proses pengembangan perangkat lunak. [6]

2.5. Bursa Kerja Khusus (BKK)

Bursa Kerja Khusus (BKK) adalah lembaga resmi yang didirikan oleh sekolah untuk mendukung siswa dalam mencari pekerjaan, bekerja sama dengan pihak sekolah. Lembaga ini beroperasi dengan izin dari Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi dan berfungsi sebagai perantara penyaluran tenaga kerja serta sumber informasi mengenai lowongan pekerjaan. [7]

2.6. Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah orang-orang usia produktif yang aktif bekerja atau mencari pekerjaan, sedangkan Calon Tenaga Kerja adalah mereka yang siap bekerja tetapi belum memasuki pasar kerja, seperti mahasiswa atau lulusan baru. [8]

2.7. Website

Menurut para ahli, *website* dapat diartikan sebagai berikut:

- Menurut A. Taufiq Hidayatullah, *website* merupakan bagian paling mencolok dari internet, yang merupakan jaringan terbesar di dunia.
- Haer Thalib menjelaskan bahwa *website* adalah sebuah lokasi di internet yang memiliki nama dan alamat tertentu.
- Berdasarkan pendapat Boone (Thomson), *website* adalah sekumpulan informasi grafis yang saling terhubung di dalam jaringan internet yang lebih luas.
- Menurut Feri Indayudha, *website* adalah sebuah program yang dapat memuat berbagai konten, seperti film, gambar, suara, dan musik, yang ditampilkan melalui internet.

2.8. CodeIgniter

CodeIgniter adalah *toolkit* yang dirancang untuk membantu pengembang membangun aplikasi web menggunakan PHP. Alat ini bertujuan mempercepat proses pengembangan proyek dibandingkan dengan menulis kode dari nol (*scratch*) [9]

2.9. SQL

SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk membuat dan memanipulasi data dari suatu database relasional. Bahasa SQL berbasis *database* relasional terdiri dari *user interface*, sekumpulan data tabel dalam database, perangkat lunak yang mendukung *Database Management System*. [10]

2.10. Penelitian Relevan

Penelitian ini membahas mengenai perancangan sistem informasi Bursa Kerja Khusus di SMK Dinamika Kota Tegal. Peneliti mendapatkan beberapa referensi yang berkaitan dengan penelitian ini

Penelitian yang dilakukan oleh Lila Setiyani, Novia Larasati Setyo Ningrum dari Universitas AL Asyariah Mandar pada tahun 2020 yang berjudul

“Analisa Kebutuhan Sistem Aplikasi Bursa Kerja Khusus di SMK Negeri 2 Karawang” Penelitian ini menganalisa kebutuhan sistem informasi dan identifikasi masalah dengan menggunakan metode analisa PIECES, analisa sebab akibat serta akar masalah dengan solusi menggunakan analisa Fishbone. [7]

Penelitian yang dilakukan oleh Alfian Eka Felani, Joko Triono, Daniel Wahyu Suprayoga dari Universitas Merdeka Mandiun pada tahun 2022 yang berjudul “Sistem Informasi Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Bendo Berbasis Web” Penelitian ini membahas tentang sistem informasi yang ada di SMK Negeri 1 Bodong menggunakan web Penelitian ini menggunakan metode waterfall dengan framework laravel. [11]

Penelitian yang dilakukan oleh Sri Rejeki, Ratna Salkiawati, Bian Raka Firdaus pada tahun 2020 yang berjudul “Sistem informasi sbursa kerja khusus (BKK) untuk penyaluran kerja pada SMK Binakarya Mandiri berbasis web” Penelitian ini menggunakan metode extreme programming (XP). Penelitian ini melakukan analisis data yang dilakukan SMK Binakarya Mandiri kota bekasi, lalu perancang melakukan alur kerja yang akan dibuat, kemudian membayar design dan coding. [12]

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Observasi

Penelitian ini menggunakan metode observasi atau melakukan penelitian langsung ke tempat atau di SMK Dinamika Kota Tegal.

3.2. Metode Interview

Pada penelitian ini melakukan tanya jawab bersama guru di SMK Dinamika Kota Tegal

3.3. Library Research

Penelitian ini menggunakan metode mencari, mengumpulkan, serta menganalisis sumber data yang diambil dari buku, artikel, jurnal, karya tulis ilmiah.

3.4. Metode Analisis

- survei terhadap sistem yang berjalan, survei ini bertujuan untuk memahami secara mendalam sebagaimana sistem BKK di SMK Dinamika Kota Tegal beroperasi
- analisis terhadap temuan survei, setelah data survei terkumpul, peneliti akan menganalisis temuan yang ada secara menyeluruh, lalu akan mengevaluasi kelebihan dan kekurangan dari sistem yang sedang berjalan
- identifikasi kebutuhan informasi, berdasarkan hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, peneliti akan mengidentifikasi kebutuhan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung penelitian lebih baik
- identifikasi persyaratan sistem, langkah terakhir yaitu mengidentifikasi persyaratan sistem baru atau perubahan yang diperlukan berdasarkan pada hasil analisis sebelumnya.

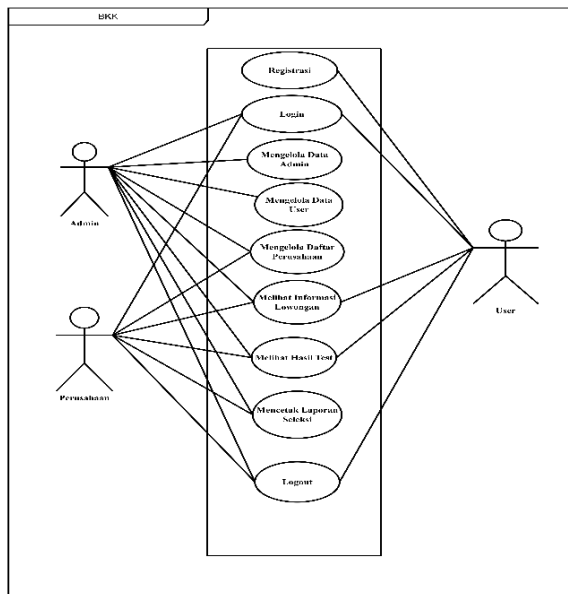
3.5. Metode Perancangan

Untuk menggambarkan rancangan prosedur sistem yang sedang berjalan, penelitian ini menggunakan metode perancangan UML (*Unified Modeling Language*). Pembuatan *use case*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* adalah beberapa tahap yang terlibat dalam proses ini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Use Case

Use case diagram adalah model untuk satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibangun. Dialog antara aktor dan sistem menggambarkan fungsi yang dilakukan sistem.[13]



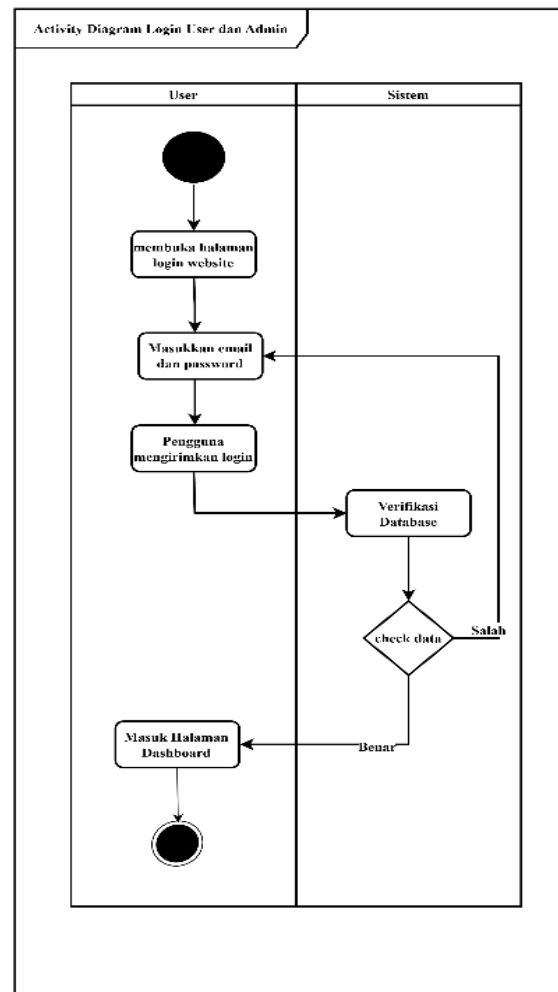
Gambar 1. Use Case

Gambar 1 menjelaskan Aplikasi Bursa Kerja Khusus (BKK) dirancang untuk mempermudah pengelolaan lowongan kerja, proses seleksi, dan administrasi. Terdapat tiga aktor utama yaitu Admin, Perusahaan, dan User (pelamar). Admin bertugas mengelola data pengguna, admin lain, dan perusahaan, memastikan validitas data dalam sistem. Perusahaan dapat melihat daftar pelamar, hasil tes seleksi, mencetak laporan seleksi, serta mengunggah informasi lowongan. User dapat mendaftar, login, melihat lowongan pekerjaan, mengecek hasil seleksi, dan logout. Fitur utama aplikasi meliputi registrasi, login, pengelolaan data (oleh admin), akses informasi lowongan, melihat hasil tes, dan pencetakan laporan seleksi. Proses dimulai dengan registrasi, verifikasi akun, dan login sesuai peran masing-masing aktor. Aplikasi memastikan keamanan dengan autentikasi pengguna dan menyediakan pengalaman yang efisien untuk pengelolaan lowongan dan seleksi kerja.

4.2. Activity Diagram

Salah satu jenis pemodelan adalah aktivitas diagram, yang menunjukkan cara sebuah objek atau sistem bekerja. Alur proses suatu *use case* digambarkan di diagram ini, mulai dari tahap awal

hingga tahap akhir, dan setiap aktivitas ditampilkan dengan notasi yang menunjukkan fungsinya.[14]



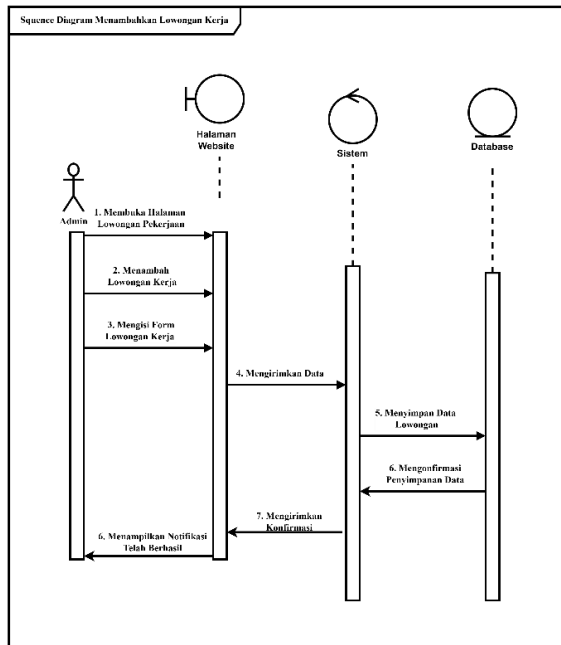
Gambar 2. Activity Diagram

Gambar 2 menjelaskan Activity diagram ini menjelaskan alur proses login yang dilakukan oleh User atau Admin. Proses dimulai ketika pengguna membuka halaman login pada website aplikasi. Setelah itu, pengguna memasukkan email dan password sebagai kredensial untuk mengakses sistem. Data yang dimasukkan kemudian dikirimkan ke sistem untuk diverifikasi dengan mencocokkannya dengan informasi yang ada di database. Jika data yang dimasukkan tidak valid, sistem akan menampilkan notifikasi kesalahan, dan pengguna diminta untuk mengulangi proses login. Namun, jika data valid, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard yang sesuai dengan hak aksesnya, baik sebagai User maupun Admin. Alur ini memastikan keamanan dan autentikasi yang akurat untuk mencegah akses yang tidak sah ke dalam sistem.

4.3. Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku dalam sebuah skenario serta menunjukkan bagaimana entitas dan sistem saling berinteraksi, termasuk pesan yang terlibat dalam

interaksi tersebut. Diagram ini juga menggambarkan komunikasi antar objek dan menjelaskan urutan eksekusi semua pesan. Dengan menampilkan waktu hidup objek serta pesan yang dikirim dan diterima, sequence diagram memvisualisasikan perilaku objek dalam suatu use case.[15]

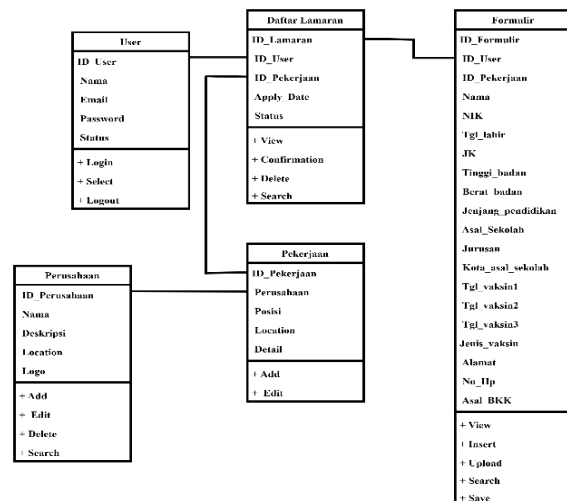


Gambar 3. Sequence Digaram

Gambar 3 Sequence diagram menjelaskan alur proses penambahan lowongan pekerjaan oleh Admin. Proses dimulai ketika Admin membuka halaman khusus untuk menambahkan lowongan pekerjaan pada sistem. Setelah itu, Admin memilih opsi untuk menambahkan lowongan baru, yang akan memunculkan formulir input data. Admin kemudian mengisi formulir dengan informasi terkait, seperti nama posisi, deskripsi pekerjaan, kualifikasi, dan detail lainnya. Setelah data selesai diisi, formulir dikirimkan ke sistem untuk diproses. Sistem memeriksa dan menyimpan data lowongan tersebut ke dalam database. Setelah proses penyimpanan selesai, sistem mengirimkan konfirmasi keberhasilan kepada halaman website. Akhirnya, halaman website menampilkan notifikasi kepada Admin bahwa lowongan pekerjaan telah berhasil ditambahkan. Proses ini dirancang untuk memastikan data disimpan dengan aman dan memberikan umpan balik yang jelas kepada Admin.

4.4. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang digunakan pada tahap desain perangkat lunak. Dengan mengukur kualitas desain diagram kelas, proses ini dapat membantu mengurangi kemungkinan revisi yang perlu dilakukan pada perangkat lunak yang akan dibangun.[16]



Gambar 4. Class Diagram

Gambar 4 menjelaskan admin dapat mengelola data pengguna, lowongan, perusahaan, mencetak laporan, dan melihat hasil seleksi. Sementara itu, user (alumni) dapat mendaftar, melihat lowongan pekerjaan, dan hasil tes. Aplikasi ini dilengkapi dashboard, validasi data otomatis, dan fitur pencarian untuk memudahkan navigasi dan pengelolaan informasi. Dikembangkan menggunakan PHP dengan framework CodeIgniter dan database MySQL, sistem ini meningkatkan efisiensi pengelolaan data, keamanan, dan akses informasi lowongan bagi alumni serta mendukung kolaborasi dengan perusahaan.

4.5. Identifikasi Kebutuhan informasi

Kebutuhan : Sistem informasi lowongan pekerjaan yang terbaru dari perusahaan

Masalah : Sistem BKK sering tidak dilengkapi dengan fitur untuk memantau perkembangan karir lulusan setelah mereka mendapatkan pekerjaan. Tanpa fitur pelacakan ini, sulit bagi sekolah untuk mengetahui efektivitas program BKK dalam jangka panjang. Beberapa alumni ketinggalan informasi

Usulan : Mengembangkan sistem informasi berbasis *website* yang menampilkan dan memperbarui informasi lowongan pekerjaan secara *real-time*.

4.6. Identifikasi Kebutuhan Hardware

Kebutuhan : Komputer atau laptop untuk pengguna dan perangkat jaringan (*router, switch*) untuk memastikan konektivitas yang baik.

Masalah : Keterbatasan dalam kapasitas dan keandalan perangkat keras yang saat ini digunakan.

Usulan : Memastikan dalam perangkat keras yang memadai dan koneksi internet yang stabil untuk mendukung akses sistem.

4.7. Identifikasi Kebutuhan Software

Kebutuhan : *UML, PHP, CodeIgniter, draw.io diagram*

Masalah : Tidak ada masalah karena software sudah ada untuk merancang sistem

Usulan : Membangun sistem informasi yang intuitif dengan antarmuka pengguna yang sederhana dan fitur-fitur yang lengkap, termasuk dashboard untuk memantau status pelamar dan lowongan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah menganalisis sistem informasi BKK di SMK Dinamika Kota Tegal, peneliti menyimpulkan bahwa BKK menghadapi kendala dalam penyebaran informasi lowongan kerja, seperti sulitnya akses alumni ke Grup WhatsApp dan kompleksitas data pendataan tenaga kerja. Implementasi sistem informasi berbasis website menggunakan CodeIgniter terbukti mampu meningkatkan efisiensi dalam penyebaran informasi, mempermudah pendataan tenaga kerja, serta menyediakan akses real-time bagi sekolah, perusahaan, dan alumni. Sebagai saran, peneliti merekomendasikan pelatihan bagi staf BKK dan guru untuk mengoptimalkan penggunaan fitur sistem, pemeliharaan rutin untuk menjaga kinerja sistem, serta evaluasi berkala guna mengidentifikasi dan mengembangkan area yang perlu ditingkatkan sesuai kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Hadi, "Fenomena Learning Loss pada Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di Indonesia," *Edudikara J. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 6, no. 4, pp. 290–296, 2022, doi: 10.32585/edudikara.v6i4.262.
- [2] M. Tabrani, R. Sopandi, and A. Abdussomad, "Peningkatan Keterserapan Lulusan SMKTI Muhammadiyah Cikampek dengan Bursa Kerja Khusus Berbasis Website," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 2, p. 396, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i2.2034.
- [3] S. Rahayu and Y. Diana, "Sistem Informasi Manajemen," *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., pp. 22–31, 2023.
- [4] W. Gede Endra Bratha, "Literature Review Komponen Sistem Informasi Manajemen: Software, Database Dan Brainware," *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 344–360, 2022, doi: 10.31933/jemsi.v3i3.824.
- [5] E. Harahap, Febriani, S. Adisuwiryo, and R. Fitriana, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Cetakan Pe. Wawasan Ilmu, 2022.
- [6] R. Destriana, S. Husain, Maulana, N. Handayani,

and A. Siswanto, Prahara, Tegar, *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase*. Yogyakarta: Deepublish, 2021.

- [7] L. Setiyani, "Analisa Kebutuhan Sistem Aplikasi Bursa Kerja Khusus Di Smk Negeri 2 Karawang," *J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 2, pp. 20–27, 2020, doi: 10.35329/jiik.v6i2.135.
- [8] T. Jamhari and N. Khotimah, "Program Tenaga Kerja Mandiri (TKM): Konsep dan Implementasi," *J. Ketenagakerjaan*, vol. 17, no. 3, pp. 268–284, 2022, doi: 10.47198/naker.v17i3.133.
- [9] A. Subagia, *Membangun Aplikasi Dengan CodeIgniter dan Database SQL Server*, Jakarta. PT Alex Media Komputindo, 2017.
- [10] Fadhla, *Dasar Pemrograman Berbasis Web Dengan PHP Native-Procedural & MYSQL*, Cetakan Pe. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- [11] A. E. Felani, J. Triono, and D. W. S. Prabowo, "Sistem Informasi Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Bendo Berbasis Web," *J. PILAR Teknol. J. Ilm. Ilmu Ilmu Tek.*, vol. 7, no. 2, pp. 51–57, 2022, doi: 10.33319/piltek.v7i2.128.
- [12] S. Rejeki, R. Salkiawati, and B. R. Firdaus, "Sistem Informasi Bursa Kerja Khusus (Bkk) Untuk Penyaluran Kerja Pada Smk Binakarya Mandiri Berbasis Web, Bekasi.," pp. 37–44, 2020, [Online]. Available: <https://bkk.ditpsmk.net>
- [13] L. Tastilia, D. A. Megawaty, and A. Sulistiyawati, "Sistem Informasi Administrasi Akademik Untuk Meningkatkan Pelayanan Terhadap Siswa (Study Kasus: Sma Pgri Katibung)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 63–69, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [14] I. Aliman, "PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK UNTUK MENGAMBAR DIAGRAM BERBASIS ANDROID," *Fish. Res.*, vol. 140, no. 1, p. 6, 2021, [Online]. Available: [http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOLOGICA-EF.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.fishres.2013.04.005%0Ahttps://doi.org/10.1038/s41598-](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOLOGICA-EF.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.fishres.2013.04.005%0Ahttps://doi.org/10.1038/s41598-013-04-005-0)
- [15] R. Aditya, V. H. Pranatawijaya, and P. B. A. A. Putra, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–57, 2021.
- [16] H. Apriadi, F. Amalia, and B. Priyambadha, "Pengembangan Aplikasi Kakas Bantu Untuk Menghitung Estimasi Nilai Modifiability Dari Class Diagram," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 11, pp. 10605–10613, 2019.