

**RANCANG BANGUN PLATFORM INFORMASI
LOWONGAN PEKERJAAN WILAYAH KOTA BATAM
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



**Oleh
Wahyudi
181510054**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2023**

**RANCANG BANGUN PLATFORM INFORMASI
LOWONGAN PEKERJAAN WILAYAH KOTA BATAM
BERBASIS WEB**

SKRIPSI
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana



Oleh
Wahyudi
181510054

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2023

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Wahyudi
NPM : 181510054
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa "Skripsi" yang saya buat dengan judul:

Rancang Bangun Platform Informasi Lowongan Pekerjaan Wilayah Kota Batam Berbasis Web

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 29 Januari 2023



Wahyudi
181510054

RANCANG BANGUN PLATFORM INFORMASI LOWONGAN PEKERJAAN WILAYAH KOTA BATAM BERBASIS WEB

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh
Wahyudi
181510054**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera dibawah ini**

Batam, 29 Januari 2023



**Rika Harman, S.Kom., M.SI.
Pembimbing**

ABSTRAK

Kerja adalah kegiatan atau aktivitas yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia. Kebutuhan hidup manusia ada dua yang merupakan kebutuhan primer yang merupakan kebutuhan dasar hidup yaitu sandang artinya pakaian, pangan artinya alat, pangan artinya makanan dan kebutuhan sekunder. Perubahan atau persyaratan tambahan. Untuk memenuhi kebutuhan dasarnya, orang bekerja untuk mendapatkan uang. Namun, sulitnya mencari pekerjaan menjadi masalah yang sangat umum saat ini di berbagai kota, khususnya di Batam. Pendidikan yang baik dan sertifikat yang baik tidak dapat memandu Anda untuk menemukan pekerjaan yang cocok. Pengangguran terbuka di Batam masih menjadi yang tertinggi dibandingkan kerajaan dan kota lain di Kepulauan Riau. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), Tingkat Pengangguran Terbuka (OPR) di Kota Batam sebesar 11,79% pada Agustus 2020, dengan jumlah pengangguran yang menyelesaikan pendidikan SMA dan SMK. Selama penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian yang disebut waterfall, metode manajemen pekerjaan pengembangan aplikasi ini sangat populer dan jangan lupakan ruang lingkup pekerjaannya dan mencakup desain terperinci, perencanaan aplikasi, pembuatan kode, dan pengujian sistem, yang sangat berguna untuk pengembangan aplikasi Implementasi cepat. Tujuan dari penelitian ini adalah sistem informasi asosiasi pengangguran di kota batam yang dibutuhkan saat ini untuk mendapatkan informasi peluang kerja bagi penduduk kota batam. Informasi dan keputusan yang membantu pelanggan mengakses informasi dengan cepat dan andal.

ABTRACK

Work is an activity or activity that people do with the aim of meeting their basic needs. The human needs of life consist of two needs, which are the primary needs that are the main needs of life, that is, clothes mean clothes, food means shelter, food means food, and secondary needs, that is. additional or additional needs. To meet the basic needs of life, people look for jobs with the aim of earning money. But the difficulty of getting a job is a very common problem nowadays in several cities, mainly in the city of Batam. A good education and a good degree cannot be a reference for getting a suitable job. Open unemployment in Batam remains at the highest level compared to other kingdoms and cities in the Riau archipelago. According to the Central Bureau of Statistics (BPS), the Open Unemployment Rate (OPR) in Batam City was 11.79% in August 2020, with the number of unemployed completing high school and vocational training. During this study, the authors used a research method called waterfall, this application development project management method is very popular and very useful for building applications quickly, not forgetting the project result graph and related to the detailed design, plan of implementation, code generation and system testing. The purpose of this study is the information system of the Batam city unemployed forum, which is now needed to obtain information about vacancies for the population of the city of Batam. Information and decision making that help customers obtain information quickly and securely.

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah atas rahmat karunia dan kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala dengan itu semua penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Masih banyak terdapat kekurang dari skripsi ini suatu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari skripsi ini terwujud dari beberapa dukungan, bimbingan, nasehat tanpa bantuan dan bantuan dari beberapa pihak. Maka, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
3. Bapak Rika Harman, S.Kom., M.SI. selaku dosen pembimbing skripsi pada program studi sistem informasi dan dosen pembimbing akademik yang telah memberi support kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
5. Kedua orangtua telah memberi do'a dan semangat.
6. Ester Devi yang sudah memberikan segala dukungannya dalam berbagai bentuk selama perkuliahan dan penulisan skripsi ini berlangsung.
7. Teman-teman yang telah berkerja sama untuk saling berkerja sama dalam pengerjaan skripsi ini.

Semoga Allah Subhanahu wa ta'ala membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 29 Januari 2023

Wahyudi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	v
ABTRACK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Teori Umum.....	7
2.1.1 Pengertian Sistem	7
2.1.1.1 Unsur-Unsur Sistem.....	7
2.1.1.2 Jenis-Jenis Sistem	8
2.1.1.3 Klasifikasi Sistem	8
2.1.2 Pengertian Informasi.....	9
2.1.3 Sistem Informasi	10
2.1.4 Aliran Sistem Informasi	11
2.1.5 UML	12
2.1.5.1 Use Case Diagram	12
2.1.5.2 Activity Diagram	13
2.1.5.3 Sequence Diagram	14
2.1.5.4 Class Diagram	15
2.1.6 Framework	16

2.2	Tinjauan Teori Khusus.....	16
2.2.1	Lowongan Pekerjaan.....	16
2.2.2	Bootstrap.....	16
2.2.3	Codeigniter.....	17
2.2.4	MySQL.....	17
2.2.5	Netbeans.....	17
2.2.6	Xampp.....	17
2.3	Penelitian Terdahulu.....	18
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	<i>Design</i> Penelitian.....	20
3.2	Objek Penelitian.....	22
3.3	Analisa SWOT.....	22
3.4	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	24
3.5	Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan.....	25
3.6	Permasalahan Yang Dihadapi.....	26
3.7	Usulan Pemecahan Masalah.....	26
BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI		28
4.1	Analisa Sistem Yang Baru.....	28
4.1.1	Aliran Sistem Informasi Yang Baru.....	28
4.1.2	Use Case Diagram.....	29
4.1.3	<i>Sequence</i> Diagram.....	32
4.1.4	<i>Activity</i> Diagram.....	33
4.1.5	Class Diagram.....	37
4.2	Disain Rinci.....	37
4.1.4	Rancangan Layar Masukan.....	37
4.2.1	Rancangan Laporan.....	40
4.2.2	Rancangan File.....	41
4.3	Rencana Implementasi.....	51
4.3.1	Jadwal Implementasi.....	51
4.3.2	Perkiraan Biaya Implementasi.....	52
4.4	Perbandingan Sistem.....	52
4.5	Analisis Produktifitas.....	53
4.5.1	Segi Efisiensi.....	53
4.5.2	Segi Efektivitas.....	54

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 Simpulan	55
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN 1 TAMPILAN KODE PROGRAM	59
LAMPIRAN 2 DAFTAR RIWAYAT HIDUP	91
LAMPIRAN 3 SURAT KETERANGAN IJIN PENELITIAN	92
LAMPIRAN 4 HASIL TURNITIN	94

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.1 Grafik Tingkat Pengangguran Terbuka Tahun 2020	2
Gambar 3.1 <i>Design</i> Penelitian.....	21
Gambar 3.2 Tampilan Lokasi Dinas Tenaga Kerjaan Kota Batam	23
Gambar 3.3 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan	25
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi Yang Baru	29
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram Admin</i>	30
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram User</i>	31
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i> Perusahaan	32
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Input</i> Lowongan Kerja	33
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Lowongan Kerja.....	34
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Pencari Kerja	34
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Status.....	35
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Register</i>	35
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Edit <i>Profile</i>	36
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Cari Lowongan Kerja	36
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Apply</i> Lowongan Kerja.....	37
Gambar 4.13 Tampilan <i>Dashboard</i>	38
Gambar 4.14 Tampilan Rincian Lowongan Pekerjaan	38
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Login	39
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Daftar Akun	39
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Input Lowongan Pekerjaan	40
Gambar 4.18 Tampilan Form Laporan Lowongan Pekerjaan	40

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Simbol-simbol Analisis Sistem Informasi (ASI).....	12
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	13
Tabel 2.3 <i>Activty Diagram</i>	14
Tabel 2.4 <i>Sequence Diagram</i>	15
Tabel 2.5 <i>Class Diagram</i>	16
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 2.7 Lanjutan Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 4.1 Definisi <i>Use Case Diagram Admin</i>	30
Tabel 4.2 Definisi <i>Use Case Diagram User</i>	31
Tabel 4.3 Definisi <i>Use Case Diagram Perusahaan</i>	32
Tabel 4.3 <i>Advertising</i>	41
Tabel 4.4 <i>Blacklist</i>	42
Tabel 4.5 <i>Cahce</i>	42
Tabel 4.6 <i>Categories</i>	43
Tabel 4.7 <i>Cities</i>	43
Tabel 4.8 <i>Companies</i>	44
Tabel 4.9 <i>Continents</i>	44
Tabel 4.10 <i>Gender</i>	45
Tabel 4.11 <i>Home Sections</i>	45
Tabel 4.12 <i>Meta Tags</i>	45
Tabel 4.13 <i>Pages</i>	46
Tabel 4.14 <i>Password Resets</i>	47
Tabel 4.15 <i>Permissions</i>	47
Tabel 4.16 <i>Pictures</i>	48
Tabel 4.18 <i>Posts</i>	48
Tabel 4.19 <i>Post Types</i>	49
Tabel 4.20 <i>Sessions</i>	49
Tabel 4.21 <i>Settings</i>	50
Tabel 4.22 <i>Users</i>	50
Tabel 4.23 <i>User Types</i>	51
Tabel 4.24 Jadwal Implementasi	52
Tabel 4.25 Perkiraan Biaya Implementasi	53

Tabel 4.26 Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru53

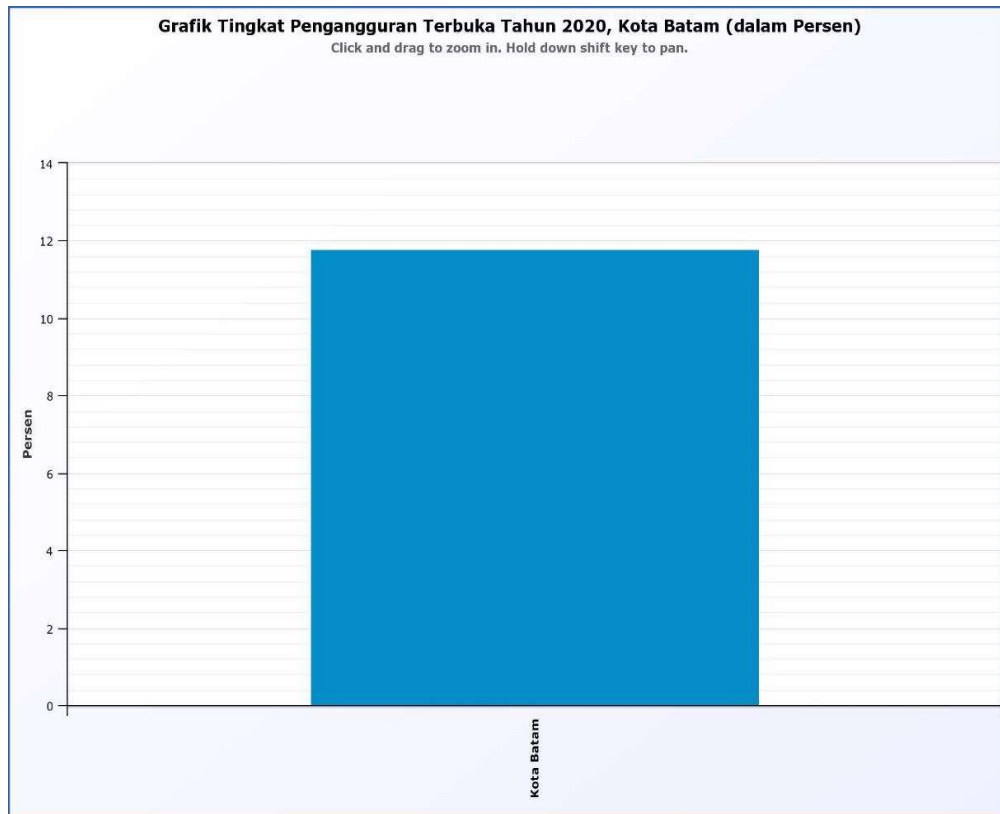
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kerja adalah satu atau lebih kegiatan yang dilakukan manusia untuk memenuhi kebutuhan dasarnya. Kebutuhan manusia dalam hidup meliputi dua jenis kebutuhan yaitu kebutuhan primer yaitu kebutuhan pokok untuk bertahan hidup, seperti sandang, papan dan pangan, dan kebutuhan sekunder yaitu nyawa. Persyaratan tambahan atau tidak perlu. Untuk memenuhi kebutuhan dasar hidup, orang mendapatkan uang dengan bekerja paruh waktu. Namun saat ini sepertinya cukup bermasalah untuk mencari pekerjaan di berbagai kota, terutama di Batam. Pendidikan dan pelatihan yang baik bukanlah jaminan untuk menemukan pekerjaan yang tepat. Batam memiliki angka pengangguran terbanyak daripada kabupaten lain di Kepulauan Riau. Dari data BPS, Tingkat Pengangguran Terbuka di Kota Batam per April 2020 sebesar 11,79% dan pengangguran termasuk lulusan SMA dan profesional.

Karena tingkat pengangguran di Batam tinggi, kesejahteraan dan kesejahteraan warga Batam menurun. Dampak kehilangan pekerjaan juga berdampak pada perlambatan pertumbuhan ekonomi, penurunan taraf hidup dan penurunan penerimaan pajak pemerintah. Pengangguran yang tinggi mengakibatkan hilangnya sumber daya manusia (SDM) secara signifikan.



Gambar 1.1 Grafik Tingkat Pengangguran terbuka Tahun 2020

Dinas Tenaga Kerja Batam. Rudy Shakyakrti menyebutkan pengangguran di Batam bukan satu-satunya kota yang terdampak COVID-19. Pengangguran juga tinggi di Batam karena pencari kerja di luar Batam tidak memenuhi persyaratan kepesertaan. Ada juga hambatan untuk mencari pekerjaan, seperti kurangnya informasi tentang lowongan. Pencari kerja sering menggunakan metode tradisional untuk membuka catatan pekerjaan seperti kunjungan kerja, pencarian kerja, atau lamaran. Prosesnya sangat rumit karena pencari kerja harus pergi ke perusahaan yang ingin mereka lamar dan membawa dokumen seperti formulir aplikasi dan berbagai dokumen.

Saat ini, informasi sangat penting dalam kehidupan manusia modern, informasi cepat dan efisien, dan semua kebutuhan dan pekerjaan yang diinginkan orang dapat diselesaikan dengan mudah. (Maisaroh, 2019) Saat ini, teknologi berkembang lebih cepat dari sebelumnya. Berkat kecerdasan manusia, mereka dapat melakukan tugas mulai dari yang sederhana hingga yang sangat kompleks. Salah satu kesamaan besar yang dimiliki orang saat ini adalah bahwa smartphone adalah perangkat pintar yang mendukung aktivitas manusia. Ketersediaan dimensi spasial dan temporal tidak lagi membatasi ketersediaan informasi jangka pendek.

Dewasa ini perkembangannya sangat pesat dan dapat memberikan informasi dengan cepat, tepat dan dengan batasan ruang dan waktu serta menjadi sangat sangat berguna dan penting bagi masyarakat di seluruh dunia. Karena sistem informasi berbasis web ini telah dirancang, ia juga berisi berbagai informasi pekerjaan, menawarkan opsi untuk persyaratan pekerjaan. Yang menjadikannya tempat pertemuan bagi pemberi kerja dan pencari kerja.

Oleh karena itu, para peneliti ingin merancang atau mengembangkan aplikasi penempatan sederhana, filter penempatan bawah virtual atau aplikasi yang memudahkan pencari kerja menemukan pekerjaan yang cocok. Berdasarkan definisi di atas, peneliti mengusulkan sebuah topik **“RANCANGAN BANGUN PLATFORM INFORMASI LOWONGAN PEKERJAAN WILAYAH KOTA BATAM BERBASIS WEB”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, peneliti dapat mengidentifikasi masalah, yaitu:

1. Menemukan pekerjaan yang sesuai dengan keterampilan dan kemampuan kandidat bisa jadi sulit.
2. Proses lamaran kerja masih manual karena pencari kerja harus menggunakan alat tulis untuk mencetak atau menulis lamaran kerja, yang membutuhkan banyak biaya dan tenaga.
3. Proses lamaran dilakukan secara manual, saat pencari kerja menghubungi perusahaan yang diinginkan dengan langsung masuk ke website perusahaan.

1.3 Batasan Masalah

Tujuan meminimalkan masalah adalah untuk meminimalkan penyimpangan dari masalah dan menghindari, yaitu:

1. Rancangan dan pembuatan *website* ini mencakup pemberian informasi berbagai perusahaan membuka lowongan pekerjaan kepada masyarakat yang mencari pekerjaan.
2. Aplikasi hanya dapat menampilkan informasi lowongan kerja Kota Batam.
3. Informasi media lowongan pekerjaan diunggah oleh admin di dalam *Website* yang akan dibangun.
4. Aplikasi akan dibuat menggunakan aplikasi Netbeans dengan bahasa pemrogramannya PHP dengan menggunakan database MYSQL.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di latar belakang, peneliti merumuskan beberapa permasalahan, yaitu:

1. Bagaimanakah permasalahan yang ada pada Sistem Informasi Lowongan Pekerjaan Wilayah Kota Batam saat ini?
2. Bagaimana memindahkan permasalahan yang ada tersebut ke dalam bentuk *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* sehingga bisa dipahami secara *detail*?
3. Bagaimana cara dalam pembuatan pemrograman *php* dan *database mysql* dari rancangan *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*?
4. Bagaimana mengaplikasikan pemrograman tersebut di Sistem Informasi Lowongan pekerjaan Wilayah Kota Batam bisa di pakai oleh Admin?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diangkat, dalam penelitian ini terdapat tujuan dan capaian, yaitu:

1. Untuk merancang aplikasi media informasi lowongan kerja perusahaan bagi pencari kerja berbasis *website*.
2. Untuk mengimplementasikan aplikasi media informasi lowongan kerja perusahaan bagi pencari kerja berbasis *website*.
3. Mewujudkan dan membuat pemrograman Sistem Informasi Pencari Lowongan Pekerjaan berbasis aplikasi *web* dengan bahasa pemrograman *php*, *database mysql*, *framework codeigniter* dari hasil rancangan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*.

4. Mengaplikasikan pemrograman tersebut di Kota Batam sehingga bisa di pakai oleh masyarakat di Kota.

1.6 Manfaat Penelitian

Kelebihan atau manfaat hasil penelitian dapat dibedakan menjadi keuntungan teoritis dan keuntungan praktis. Kemanfaatan teoretis artinya hasil penelitian berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan topik yang diteliti. Manfaat praktis tersedia untuk semua pihak yang membutuhkan dukungan operasional. Berdasarkan uraian di atas, kekuatan dari penelitian ini adalah bahwa.:

1. Manfaat teoritis
 - a. Menambah wawasan mengenai pengembangan rancangan sistem berbasis *website*.
 - b. Menambah wawasan mengenai perancangan aplikasi berbasis *website*.

Sebagai refrensi karya lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

2. Manfaat praktis
 - a. Hasil pengembangan sistem aplikasi ini dapat diimplementasikan langsung oleh para pencari kerja yang mempunyai *smartphone*.
 - b. Hasil pengembangan sistem aplikasi dengan harapan dapat mempermudah buat para pencari kerja buat mencari pekerjaan.
 - c. Hasil pengembangan sistem aplikasi dengan harapan dapat mampu mempermudah perusahaan untuk mencari tenaga kerja yang sesuai.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori Umum

Pada sub bab ini penulis akan menjelaskan teori yang berkaitan dengan penelitian ini yang sifatnya umum.

2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut (Roza et al., 2020) Suatu sistem terdiri dari objek-objek dengan arti yang berbeda dan bagian atau rangkaian bagian. Kerja kolaboratif terkait dengan setiap interaksi dan desain untuk mencapai tujuan tertentu dalam situasi yang kompleks.

Sedangkan menurut (Tukino & Amrizal, 2017) Suatu sistem adalah sekelompok komponen yang saling terkait yang berinteraksi dalam struktur eksternal mereka untuk mencapai suatu tujuan. Dijelaskannya, untuk membangun sistem yang baik harus memperhatikan dinamika sistem. Ini menunjukkan bahwa sistem terus berkembang dari bentuk paling sederhana hingga paling lengkap. Namun, kelengkapan sulit dicapai karena suatu sistem terdiri dari satu atau lebih komponen yang berkontribusi pada tujuannya.

2.1.1.1 Unsur-Unsur Sistem

Menurut (Roza et al., 2020) Sistem memiliki elemen-elemen berikut:

1. **Objek**

Suatu sistem terdiri dari sekelompok komponen fisik dan tidak berwujud yang ada di tempat, benda atau objek yang berbeda.

2. Atribut

Apa yang menggambarkan kualitas dan sifat dari karakteristik sistem dan komponennya.

3. Hubungan Internal

Hubungan internal merupakan setiap bagian dilampirkan ke bagian.

4. Lingkungan

Lingkungan adalah tempat atau area dimana sistem berada.

2.1.1.2 Jenis-Jenis Sistem

1. Berdasarkan Keterbukaan

Jenis sistem berdasarkan keterbukaan terbagi menjadi 2 yaitu (Roza et al., 2020):

- a. Sistem Terbuka
- b. Sistem Tertutup

2. Berdasarkan Komponen

- a. Sistem Fisik
- b. Sistem Non Fisik

2.1.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem klasifikasi adalah model yang mengaitkan satu komponen dengan komponen lainnya karena strukturnya untuk memberikan tujuan akhir yang pasti untuk setiap peristiwa atau peristiwa dalam suatu sistem atau sistem. Sistem akan terlihat seperti ini (Roza et al., 2020) :

1. Sistem abstrak adalah sistem dalam hal ide atau konsep yang tidak diketahui. Sedangkan sistem fisik yang ada disebut sistem fisik.

2. Sistem alam merupakan sistem non-manusia yang terdiri dari proses alami. Selain itu, interaksi manusia dan mesin telah berkembang menjadi apa yang dibuat.
3. Beberapa sistem adalah sistem operasi dengan perilaku yang dapat diprediksi. Sementara itu, pendekatan yang tidak pasti berarti kemungkinan kombinasi kejadian di masa depan tidak dapat diprediksi.
4. Sistem tertutup membuat aturan independen dan tidak terpengaruh oleh kondisi eksternal. Pemerintah terbuka, di sisi lain, adalah sistem yang tidak ada hubungannya dengan lingkungan atau dampak.

2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi dibuat dengan cara yang paling penting dan berguna bagi pelanggan (Hengki & Suprawiro, 2017), Kumpulan data mengarah pada cara paling berguna bagi yang menerima dan menggambarkan sebuah kegiatan. Informasi diterapkan dalam model didalam informasi, untuk penerima informasi menerima, memutuskan, dan bertindak. Ini berarti bahwa operasi tambahan dilakukan untuk memuat data. (Tukino & Amrizal, 2017). Informasi tersebut dapat dikumpulkan untuk memahami dan menindaklanjutinya Jogiyanto dalam (Muryanto et al., 2013) yaitu hasil pengumpulan data digunakan untuk membuat keputusan, menjadikannya cara yang berguna dan bermanfaat untuk memandu penerima, dan untuk menjelaskan peristiwa. Informasi ini diperoleh dari analisis, konfigurasi, pengoperasian, atau modifikasi data sehingga memiliki beberapa nilai dan dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman pelanggan. Dengan kata lain, data dapat direpresentasikan sebagai produk, tetapi data adalah produk masa

depan (Baihaqi et al., 2018). Informasi dapat diartikan sebagai hasil pengorganisasian informasi itu berasal dari berbagai sumber dan dipertimbangkan dengan cermat oleh penerima dan berfungsi sebagai panduan untuk pengetahuan, keterampilan, dan solusi.

Dalam strukturnya yang paling mendasar, informasi adalah pemisahan sebab dan akibat dalam suatu sistem. Informasi tersebut disampaikan dalam bentuk penggalan pesan atau melalui komentar yang dianggap benar atau salah. Ini dapat diatur sebagai pesan terpisah, dan pesan selalu dapat dilaporkan sebagai badan pesan. Berdasarkan konsep di atas, penerima dapat memahami informasi dari berbagai sumber (Suharyanto et al., 2017).

2.1.3 Sistem Informasi

Sistem informasi mengelola operasi sehari-hari; mendukung bisnis. Sistem internal yang mendukung tindakan operasional dan strategis organisasi dan memberikan pelaporan yang diperlukan kepada pihak ketiga tertentu (Hutahaean, 2015). (Susena et al., 2019) Sistem dapat mengelompokkan data dari semua yang menyajikan berbagai jenis informasi melalui media yang berbeda.

Teknologi massa dalam organisasi media adalah kombinasi dari struktur sistem informasi dan kontrol yang menyediakan jalur komunikasi yang diperlukan; kontrol jenis lalu lintas tertentu; dan yang memberikan informasi dasar untuk mengelola sinyal dan kejadian serta keputusan internal dan eksternal lainnya. (Hasfarinah & Samsudin, 2016). Oleh karena itu, sistem informasi adalah sistem yang menggabungkan aktivitas manusia dan teknologi untuk mengambil keputusan dengan menggunakan informasi yang tersedia.

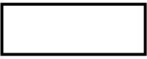




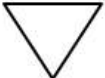


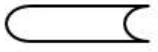
Dalam proses ruang, balok-balok ini digabungkan menjadi satu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan. menurut ini (Agusvianto, 2017), Keuntungan sistem informasi bagi organisasi

1. Ini adalah sumber informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan.
2. Ini memberikan informasi berharga tentang kegiatan sehari-hari dan struktur kegiatan sehari-hari.

2.1.4 Aliran Sistem Informasi

Aliran sistem informasi (ASI) adalah diagram yang menggunakan simbol untuk menunjukkan arah aliran sistem.

Tabel 2.1. Simbol-simbol Analisis Sistem Informasi (ASI)

No	Gambar	Nama Simbol	Keterangan
1.		Processing Symbol	Suatu tindakan(proses) pada computer
2.		Document	Menampilkan input atau output, untuk proses mekanik computer
3.		Simbol Penghubung	Merupakan sebuah penghubung antara halaman satu dengan yang lain.
4.		Simbol Garis Alir.	Symbol ini dipakai untuk menyatukan antara dua simbol
5.		Manual Proses	Simbol ini menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer
6.		File Storage	Menjelaskan penyimpanan data dari format arsip atau file komputer
7.		Decision	Simbol pemilihan proses berdasarkan situasi yang ada
8.		Manual Input	Simbol ini digunakan untuk memasukkan data dengan cara manual melalui keyboard online
9.		Disket	Disket digunakan untuk menggambarkan input output

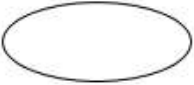
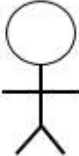
2.1.5 UML



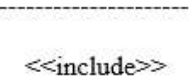
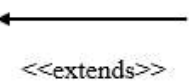
Sebuah metode desain sistem yang menggunakan bahasa grafis untuk menggambarkan dan menciptakan fitur unik dari sebuah sistem. UML berisi banyak konstanta yang dapat digunakan untuk membuat data dan model sistem. (Mulyani, 2017).

2.1.5.1 Use Case Diagram

Diagram fungsional adalah deskripsi operasi sistem dari perspektif / pandangan pengguna web. Diagram pengguna menggambarkan fungsi sistem, interaksi pengguna jaringan (perangkat), dan hubungan antara pengguna dan fungsi sistem. (Sari & Utami, 2021).

Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram*


Gambar	Keterangan
	<p><i>Use Case</i> mengdeskripsikan fungsi yang ditampilkan sistem sebagai beberapa unit dari antar unit dengan aktor melakukan aktivitas bertukar pesan dan dinyatakan penggunaan kata kerja.</p>
	<p><i>Actor</i> atau Aktor adalah <i>Abstraction</i> dari orang atau sistem diluar yang berguna sebagai pengaktifan fungsi dari target sistem. Pembagian tenaga dan tugas-tugas kerja harus mempunyai kaitan dengan peran pada lingkungan target sistem agar dapat mengidentifikasi aktor. Didalam <i>user case</i> aktor tidak memiliki kontrol tetapi aktor berinteraksi dengan <i>use case</i> dan orang atau sistem ini bisa melakukan beberapa peran.</p>





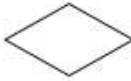
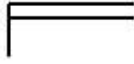
Gambar	Keterangan
	Penyambung hubungan antara aktor dan use case, diindikasikan agar dapat meminta interaksi secara langsung dan tidak bisa mengindikasikan data yang dimana di gambarkan dengan garis tanpa panah.
	Penyambung hubungan antara <i>aktor</i> dan <i>use case</i> yang menggunakan panah agar dapat diindikasi interaksi pasif <i>aktor</i> dengan sistem.
	<i>Include</i> merupakan di dalam <i>use case</i> lain (<i>required</i>) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
	<i>Extend</i> merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

2.1.5.2 Activity Diagram

Diagram kinerja digunakan untuk mendokumentasikan kinerja sistem dari tingkat bisnis umum ke tingkat operasional. Pada dasarnya, diagram proses adalah jenis diagram keadaan. (Sari & Utami, 2021).

Tabel 2.3 *Activty Diagram*

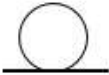
Gambar	Keterangan
	<i>Start Point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas.




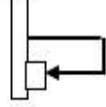


Gambar	Keterangan
	<i>End Point</i> , akhir aktivitas.
	<i>Activities</i> , menggambarkan suatu proses / kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> /percabangan, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i> , digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> atau <i>false</i>
	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity diagram</i> untuk menunjukkan siapa melakukan mapa

2.1.5.3 Sequence Diagram

Tabel berikut menunjukkan interaksi/ekstensi antar kelas. Gambar di bawah menunjukkan jenis objek dan informasi yang tersimpan di dalamnya (Sari & Utami, 2021).

Tabel 2.4 *Sequence Diagram*

Gambar	Keterangan
	<i>Entity Class</i> , sebuah komponen sistem yang terdiri dari kelas-kelas dalam bentuk objek membentuk dasar representasi pertama dari sistem dan struktur database.

Gambar	Keterangan
	<i>Boundary Class</i> , ini terdiri dari kumpulan kelas yang bertindak sebagai antarmuka atau interaksi antara satu atau lebih aktor dan proses, seperti menampilkan login dan formulir cetak.
	<i>Control class</i> , hal-hal yang memiliki logika aplikasi yang lebih sedikit, seperti matematika dan aturan bisnis membutuhkan banyak hal.
	<i>Message</i> , simbol mengirim pesan antar <i>class</i>
	<i>Recursive</i> , menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri
	<i>Activation</i> , untuk menunjukkan bahwa objek sedang diproses, panjang bidang ini sama dengan durasi tugas.
	<i>Lifeline</i> , garis putus-putus menghubungkan produk, dan layanan di sepanjang garis

2.1.5.4 Class Diagram

Kerangka kerja kelas didefinisikan untuk membuat objek saat dipanggil dan merupakan pusat pengembangan dan desain objek. (Sari & Utami, 2021).

Tabel 2.5 *Class Diagram*

<i>Multiplicity</i>	Penjelasan
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih

<i>Multiplicity</i>	Penjelasan
0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
n..n	Batasan antara. Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimal 4

2.1.6 Framework

Menurut (Wardana, 2010) Satu set perintah dasar atau fungsi yang menegakkan aturan tertentu dan berkomunikasi satu sama lain, sehingga aturan frame harus diikuti saat membuat aplikasi web.

2.2 Tinjauan Teori Khusus

Pada subbab ini, penulis menjelaskan teori dibalik penelitian ini.

2.2.1 Lowongan Pekerjaan

Kata asli untuk lowongan pekerjaan berasal dari ruang kosong. Menurut kamus bahasa Indonesia, lowongan adalah tempat yang tidak dapat diisi oleh siapa pun. Oleh karena itu, peluang adalah kemungkinan peluang yang dapat dilakukan seseorang. Angka ini dikendalikan oleh Kementerian Tenaga Kerja dan Imigrasi Indonesia. 07/MANS/IV/2008 tentang Ketenagakerjaan. Proses perekrutan Bagian 5, Bagian 3, Bagian (e) menyatakan. Lowongan akan diberikan kepada departemen yang bertanggung jawab untuk perekrutan kabupaten/kota selama kegiatan mereka.

2.2.2 Bootstrap

Menurut (Rozi, 2015) *Bootstrap* adalah paket perangkat lunak untuk membuat beranda situs web. *Bootstrap* bertujuan untuk menyederhanakan proses desain web untuk semua ukuran pengguna, dari pemula hingga pengguna tingkat

lanjut. Perangkat lunak sumber terbuka dan gratis untuk digunakan. *Bootstrap* adalah perangkat lunak sumber terbuka paling populer.

2.2.3 Codeigniter

Menurut (Komputer, 2014) *Codeigniter* merupakan kerangka kerja yang memiliki bahasa program PHP. Karena kemudahan penggunaannya, Codeigniter mungkin merupakan framework PHP paling populer di Indonesia.

2.2.4 MySQL

Menurut andi dalam (Novendri et al., 2019) MySQL merupakan sebuah sistem basis data relasional. Pengelolaan data akan disimpan dalam tabel tersendiri sehingga data dapat diproses dengan cepat. MySQL dapat digunakan untuk mengelola *big data*.

2.2.5 Netbeans

Nofriadi dalam (Lesmana et al., 2021) NetBeans merupakan wadah tempat pengkodean yang menggunakan bahasa pemrograman Java. Netbeans memiliki dianggap sebagai perangkat lunak sumber terbuka yang mudah digunakan yang menawarkan banyak fitur untuk mengembangkan sistem sambil mengerjakan berbagai jenis proyek.

2.2.6 Xampp

Menurut Nugroho dalam (Anggraini et al., 2020) XAMPP adalah paket pengembangan aplikasi web lengkap untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL. Ini berjalan sebagai server mandiri (localhost) yang menjalankan

Apache HTTP Server, database MySQL dan juru bahasa yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP.

2.3 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Judul	Hasil
1.	Budi Harijanto, Deddy Kusbianto P, Julia Intan Amini (2018)	Rancang Bangun Sistem Informasi Lowongan Kerja Di JPC Polinema Dengan Metode Quick Sort	Hasil penelitian berupa sistem informasi lowongan kerja di JPC Polinema, yang dilengkapi dengan Search Engine Optimization.
2.	Beti Susilawati (2018)	Rancang Bangun Sistem Informasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web	Proses pencarian akan menjadi sebuah sistem informasi internet yang akan mencari lowongan sesuai dengan berbagai kriteria yang ada dan memberikan peta lowongan tersebut.
3.	Iwan Ridwansyah, Amrin, Rudianto (2020)	Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Tenaga Kerja Outsourcing Pada PT. Trisa Mandiri Sejahtera	Hasil kajian berupa aplikasi PT. Trisa Mandiri Sejahtera memudahkan calon karyawan untuk melamar pekerjaan secara online dan untuk HRD dengan mudah mengakses database mereka dan menemukan calon karyawan.
4.	Yusran, Lido Sabda lesmana (2020)	Rancang Bangun Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web	Hasil penelitian berupa sistem informasi lowongan kerja berbasis web yang manfaatnya dapat diakses oleh pengguna untuk mendapatkan dan memenuhi kriteria lowongan kerja, dimana metode penelitian ini menggunakan metode waterfall

Tabel 2.7 Lanjutan Table 2.6 Penelitian Terdahulu

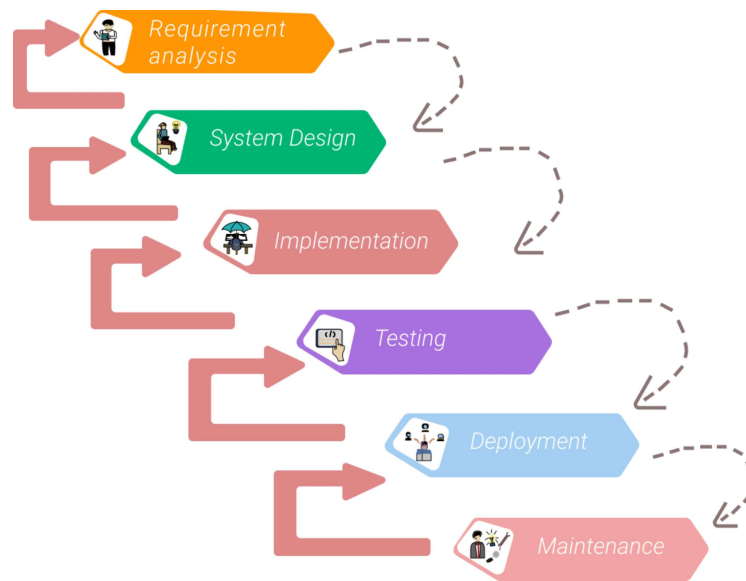
No.	Peneliti	Judul	Hasil
5.	Albertus Dwiyoga Widianoro, Soegijapranata (2018)	Rancang Bangun Sistem Informasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Kerjasama	Hasil dari penelitian ini berupa sistem iklan kesempatan kerja kolaboratif yang menggunakan proses kaskade dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak untuk membuat rencana integrasi sistem yang dapat direncanakan dan diimplementasikan dalam situasi pencarian kerja yang berbeda.
6.	Suwarno, Bebas Widada, Sri Ssiswanti (2018)	Sistem Informasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada Balai Latihan Kerja Boyolali	Hasil penelitian berupa sistem informasi lowongan pekerjaan berbasis web pada balai latihan kerja boyolali dimana para pencari kerja melihat secara detail lowongan pekerjaan yang ada dengan syarat harus mengikuti pelatihan pada balai latihan kerja boyolali.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 *Design Penelitian*

Proses penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tahapan penelitian ini dan model fluida SDLC:



Gambar 3.1. *Design Penelitian*

Berikut ini adalah proses pengembangan berdasarkan flowchart waterfall di atas:

1. Analisis

Peneliti terlebih dahulu menganalisis ekspektasi pengguna dan apa yang harus mereka lakukan untuk mengembangkan tahap awal sistem informasi berbasis web.

2. Design

Setelah analisis selesai, peneliti menggunakan aplikasi CorelDraw untuk mengumpulkan proses sistem informasi, bentuk dan struktur antarmuka dalam bentuk prototipe dalam database selama tahap pengkodean.

3. Implementation

Peneliti kemudian melanjutkan ke tahap implementasi, dimana peneliti mengembangkan sistem pelaporan lowongan kerja berbasis database dengan menggunakan software Visual Studio Code, dan peneliti menggunakan software Xampp versi terbaru untuk membuat databasenya. Alasan mengapa Visual Studio Code dan program xampp digunakan dalam aplikasi adalah karena program ini bersifat open source (gratis) dan mudah digunakan.

4. Testing

Tahap pengujian terdiri dari pengujian sistem notifikasi tugas berbasis web dengan aplikasi Visual Studio Code bawaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengecek apakah sistem yang dikembangkan bekerja dengan baik dan bebas dari error atau bug sehingga dapat digunakan.

5. Deployment

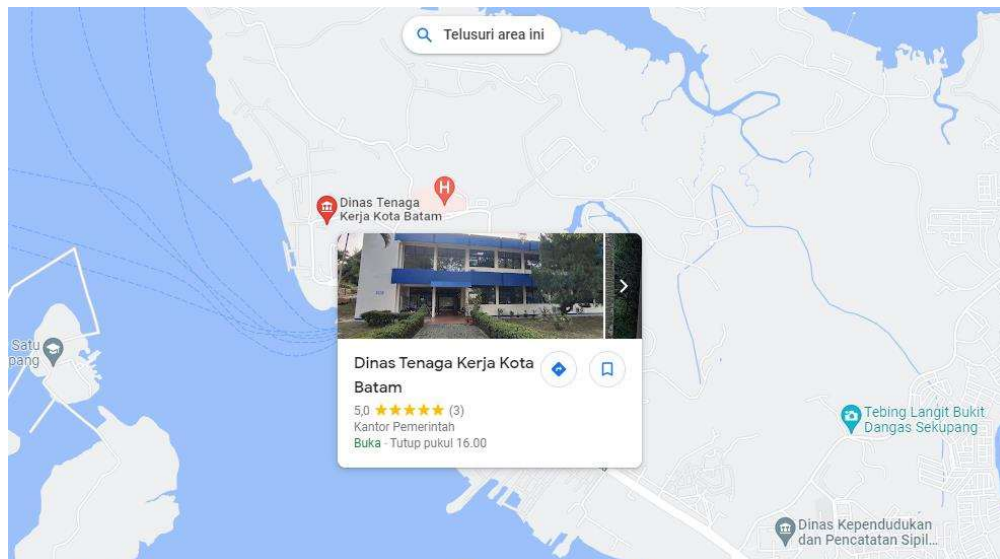
Sebelum dipindahkan ke sistem. Sistem ini masih dalam pengujian. Metode pengujian yang digunakan untuk proses ini adalah pengujian *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian kotak hitam adalah pengujian perangkat lunak.

6. Maintenance

Setelah pengujian selesai, langkah terakhir dalam proses pengembangan produk air adalah pemeliharaan sistem. Setelah penelitian, desain, pengkodean dan pengujian, seluruh proses. diserahkan untuk bisa digunakan oleh user dan dilakukan maintenance secara berkala

3.2 Objek Penelitian

Dalam sebuah penelitian, tentu ada objek yang akan di teliti. Untuk objek pada penelitian ini adalah Disnaker Kota Batam Berikut adalah lokasinya yang bisa kita dapatkan dari google maps:



Gambar 3.2 Tampilan lokasi Dinas Tenaga Kerja Kota Batam

3.3 Analisa SWOT

Menurut (Dhanar Intan Surya Saputra, 2022) SWOT merupakan kepanjangan dari (*Strength, Weakness, Opportunities, Threats*). Tujuan dari SWOT adalah untuk membangun bisnis dengan mempertimbangkan keadaan lingkungan

bisnis saat ini, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Berikut ini merupakan analisis SWOT yang terjadi pada Dinas Keteganakerjaan Kota Batam.

1. *Strenght* (Kekuatan)

Kekuatan sistem yang sedang berjalan pada Dinas Keteganakerjaan Kota Batam adalah:

- a. Aplikasi yang dipakai selalu ada pada setiap perangkat dari laptop dan computer.
- b. Sangat mudah dalam mempelajari *microsoft excel* karena di masa sekarang bisa belajar dari mana saja.

2. *Weakness* (Kelemahan)

Kelemahan pada sistem yang sedang berjalan adalah:

- a. Hasil yang didapatkan bersifat subjektif karena hanya dilihat dari satu kriteria saja.
- b. Data yang disimpan hanya dalam bentuk file *microsoft excel* yang mudah rusak filenya (*corrupt*).

3. *Opportunities* (Kesempatan)

Adapun kesempatan pada sistem yang sedang berjalan adalah:

- a. Aplikasi mendapatkan pembaharuan.
- b. Aplikasi tidak memerlukan koneksi internet setiap saat.

4. *Theart* (Ancaman)

Resiko atau ancaman yang bisa ditimbulkan jika masih memakai sistem sekarang adalah:

- a. Pengambilan keputusan yang kurang tepat.

- b. Data bisa terjadi *corrupt* atau hilang.

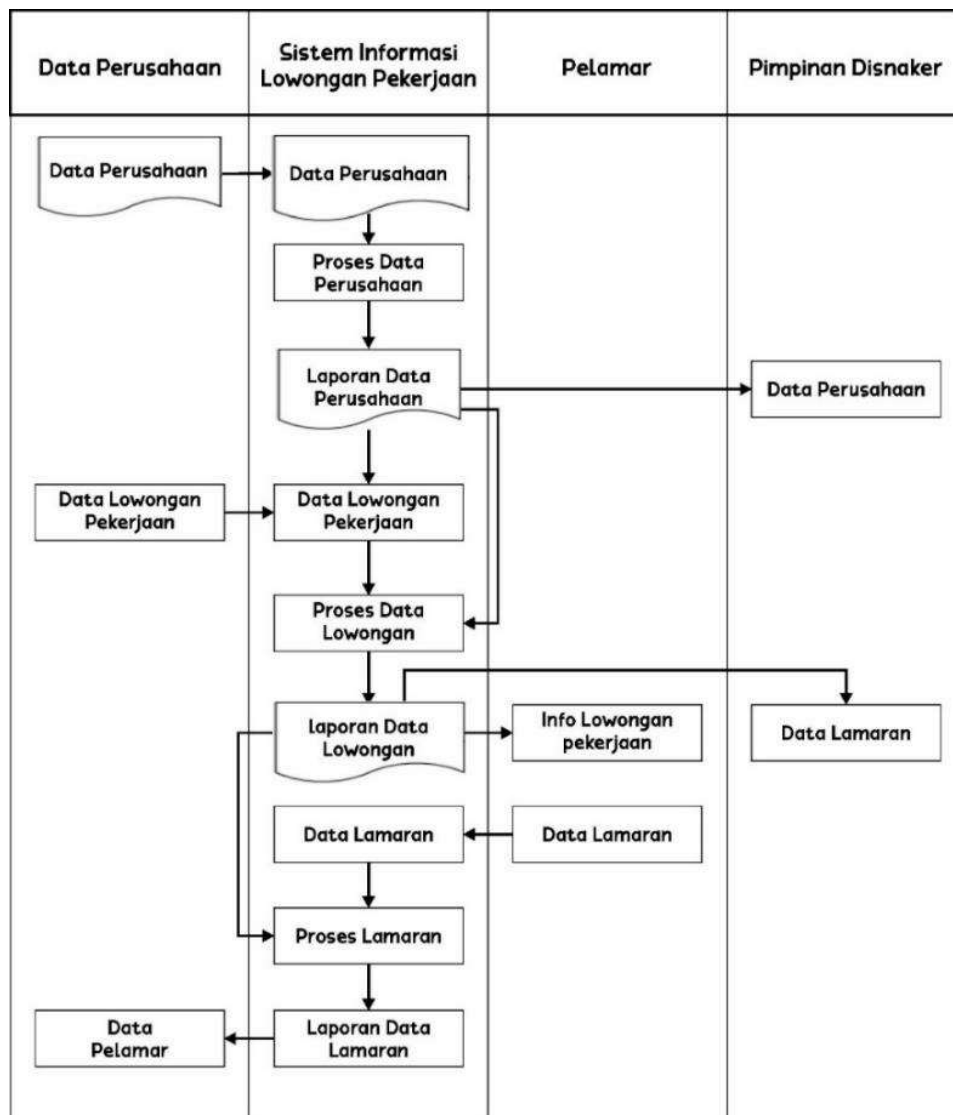
3.4 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Berikut ini merupakan tahap-tahap sistem yang sedang berjalan pada Disnaker Kota Batam:

1. Disnaker akan merekap semua data hasil lowongan pekerjaan yang ada di Kota Batam.
2. Selanjutnya Disnaker akan melakukan penyaringan hingga tersedia calon karyawan yang di rasa paling layak.

3.5 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Berikut ini merupakan aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada Disnaker Kota Batam:



Gambar 3.3 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

3.6 Permasalahan Yang Dihadapi

Terdapat beberapa permasalahan yang sedang dihadapi peneliti dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membuat sebuah rancangan pemrograman dengan metode *Waterfall*?
2. Bagaimanakah tahapan membuat *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* untuk masalah yang sedang dihadapi?
3. Bagaimanakah proses membuat pemrograman web untuk pembuatan *platform* lowongan pekerjaan di Kota Batam dengan metode *waterfall* dengan beberapa *software* seperti bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL dari hasil rancangan diagram-diagram sebelumnya?

Bagaimanakah penerapan pemrograman di Dinas Keteganakerjaan Kota Batam sehingga dapat digunakan oleh *admin* yang menjadi kewenangan daerah di bidang tenaga kerja dan bidang perindustrian.

3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Setelah para analis menganalisis sistem dan permasalahan yang muncul, para analis dapat menyimpulkan bahwa opsi terbaik bagi penulis adalah menyediakan platform informasi untuk jalur paling timur di kota anak mereka.

Target vertikal dari sistem:

1. Membuat sebuah rancangan pemrograman dengan metode *waterfall* dapat mempermudah menyusun pengerjaan dalaman membangun sistem informasi lowongan pekerjaan di Kota Batam.

2. Membuat *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* untuk masalah yang sedang dihadapi
3. Membuat pemrograman web untuk penentuan *platform* lowongan pekerjaan di Kota Batam dengan metode *waterfall* dengan beberapa *software* seperti bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL dari hasil rancangan diagram-diagram sebelumnya

Untuk Menerapkan pemrograman di Dinas Ketenagakerjaan Kota Batam sehingga dapat digunakan oleh *admin* yang menjadi kewenangan daerah di bidang tenaga kerja dan bidang perindustrian.