

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEDIA LOWONGAN PEKERJAAN YANG DIREKOMENDASI BERDASARKAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA (SKKNI)

Popong Setiawati
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul
Jalan Arjuna Utara No. 9, Kebon Jeruk, Jakarta, 11510
popong.setiawati@esaunggul.ac.id

Abstract

In 2016, the ASEAN Economic Community (MEA) began to take effect in the ASEAN region, including in Indonesia. The ASEAN Economic Community (MEA) is a form of cooperation between ASEAN members. Due to the existence of the ASEAN Economic Community (MEA), countries in ASEAN will become a unitary market area and a production base that will create new jobs in the ASEAN region. This raises several problems for job seekers to get information with various kinds of job openings that are being opened and contain various applicants who want to apply for jobs or who have applied for jobs. From these problems the author tries to analyze and design a job information provider system that is recommended based on the Indonesian national employment competence standard (SKKNI) which can simplify and accelerate in job searches or job applicants. It is expected that the analysis and design of this information system can be used as a place for job seekers and job openers. In this study the author uses the stages of the navigation structure, entity relationship diagram, storyboard which is the concept of interactive communication. The results of this study are still in the form of design information systems provider job vacancies. Expected from the analysis and design of information systems can be used as a basis for making the results of the information display of job vacancies with various types of job openings being opened.

Keywords: *SKKNI, vacancies, storyboard.*

Abstraks

Pada tahun 2016, Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) telah mulai diberlakukan di kawasan ASEAN termasuk di Indonesia. Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) adalah sebuah bentuk kerjasama antar anggota ASEAN. Karena adanya Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA), Negara – Negara di ASEAN akan menjadi wilayah kesatuan pasar dan basis produksi yang membuat akan terbukanya lapangan pekerjaan baru di kawasan ASEAN. Hal ini menimbulkan beberapa masalah bagi pencari kerja untuk mendapatkan informasi dengan berbagai macam lowongan pekerjaan yang sedang dibuka dan berisi berbagai pelamar yang ingin melamar pekerjaan atau yang sudah melamar pekerjaan. Dari permasalahan tersebut penulis mencoba untuk menganalisa dan merancang system informasi penyedia lowongan pekerjaan yang direkomendasi berdasarkan standar kompetensi kerja nasional Indonesia (SKKNI) yang dapat mempermudah dan mempercepat dalam pencarian pekerjaan atau pelamar pekerjaan. Diharapkan analisa dan perancangan system informasi ini dapat dijadikan wadah untuk pencari pekerjaan dan pemberi lowongan pekerjaan. Pada penelitian ini penulis menggunakan tahapan struktur navigasi, entity relationship diagram, storyboard yang merupakan konsep komunikasi interaktif. Hasil dari penelitian ini masih berupa rancangan sistem informasi penyedia lowongan pekerjaan. Diharapkan dari analisa dan perancangan sistem informasi ini dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat hasil tampilan informasi penyedia lowongan pekerjaan dengan berbagai jenis lowongan pekerjaan yang sedang dibuka.

Kata Kunci : *SKKNI, lowongan, storyboard.*

Pendahuluan

Pada tahun 2016, Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) telah mulai diberlakukan di kawasan ASEAN termasuk di Indonesia. Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) adalah sebuah bentuk kerjasama antar anggota ASEAN yang terdiri dari Indonesia, Singapura, Malaysia, Brunei, Filipina, Kamboja, Laos, Myanmar, Thailand, dan Vietnam. Karena adanya Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA), Negara – Negara di ASEAN akan menjadi wilayah kesatuan pasar dan basis produksi yang membuat akan terbukanya lapangan pekerjaan baru di kawasan ASEAN.

Dengan adanya lapangan pekerjaan baru akan membuat banyak pelamar pekerjaan yang sangat antusias ingin melamar pekerjaan tersebut. Akan tetapi, pelamar pekerjaan mendapat kendala untuk melamar pekerjaan pada suatu perusahaan. Kendala tersebut adalah jarak dan waktu. Para pelamar pekerjaan dituntut untuk menyerahkan identitas diri kepada perusahaan yang membuka lowongan pekerjaan tersebut dan para pelamar pekerjaan diberi waktu yang terbatas untuk menyerahkan identitas diri.

Adanya Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) membuat perusahaan–perusahaan yang membuka lapangan pekerjaan menginginkan pekerja yang mempunyai kemampuan dengan kriteria tertentu sesuai keinginan perusahaan tersebut. Jadi, masalah yang dihadapi karena adanya Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) adalah bagi pelamar pekerjaan yang terkendala jarak dan waktu untuk menyerahkan identitas diri & bagi perusahaan yang membuka lapangan pekerjaan terkendala dengan keinginan akan pekerja yang mempunyai kemampuan yang memiliki kriteria tertentu.

Metode Penelitian



Gambar 1
Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang digunakan pada penulisan ini adalah metode System Development Life Cycle (SDLC). Tahapan pada penulisan ilmiah ini adalah sebagai berikut :

Tahap Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah, didapatkan beberapa point masalah yaitu masalah pada pencarian lowongan pekerjaan secara praktis dan masalah pada wadah yang akan menampung lowongan pekerjaan. Untuk itu, tahap ini digunakan untuk mengumpulkan beberapa data dan informasi tentang cara pembuatan aplikasi berbasis web dari berbagai artikel yang ada di internet.

Tahap Analisa Data

Pada tahap analisa data, didapatkan beberapa data dan informasi dari pelamar pekerjaan serta dari perusahaan yang membuka lowongan. Untuk mengolah data tersebut, pada penulisan ini dilakukan pencarian dan merangkum kepustakaan dalam menunjang pengolahan data dan informasi. Penelitian ini dilakukan dengan cara mempelajari buku, situs web, artikel, serta dokumentasi yang berhubungan dengan penelitian ilmiah ini untuk memecahkan masalah pada penelitian ini.

Tahap Perancangan Aplikasi

Pada tahap perancangan aplikasi, dilakukan perancangan aplikasi berbasis web dan membuat rancangan tampilan aplikasi ini.

Tahap Pengujian

Pada tahap ini, digunakan software Sublime Text 3 untuk pembuatan aplikasi berbasis web tersebut dan untuk menampilkan output dari aplikasi tersebut digunakan browser serta aplikasi XAMPP Server untuk membuat server local.

Tahap Implementasi

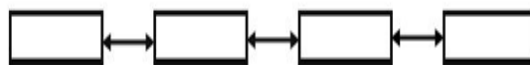
Pada tahap terakhir ini, pengujian aplikasi tersebut dengan memakai web browser Mozilla Firefox pada notebook ASUS dengan prosesor Intel® Atom™ CPU N2600 @ 1.60 GHz (4 CPUs). RAM 2048MB dan berjalan pada system operasi Windows 7 Ultimate 32-bit serta menggunakan server local dengan aplikasi XAMPP Server.

Struktur Navigasi

Struktur navigasi adalah alur yang digunakan dalam aplikasi yang dibuat. Sebelum menyusun aplikasi multimedia kedalam sebuah software, kita harus menentukan terlebih dahulu alur apa yang akan digunakan dalam aplikasi yang dibuat. Bentuk dasar dari struktur navigasi yang biasa digunakan dalam proses pembuatan aplikasi multimedia ada empat macam, yaitu struktur navigasi linier, hirarki, non linier dan campuran.

Struktur Navigasi Linier

Struktur navigasi linier merupakan struktur yang mempunyai satu rangkaian cerita berurutan. Struktur ini menampilkan satu demi satu tampilan layer secara berurutan menurut aturannya.

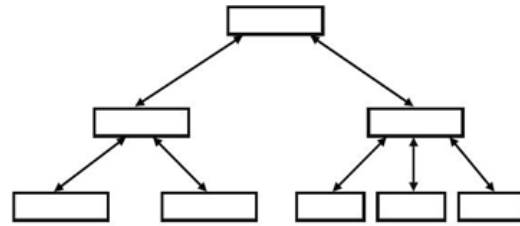


Gambar 2
Struktur Navigasi Linear

Struktur Navigasi Hirarki

Struktur navigasi hirarki sering disebut struktur navigasi bercabang, yaitu merupakan suatu struktur yang mengandalkan percabangan untuk menampilkan data atau gambar pada layer dengan kriteria tertentu.

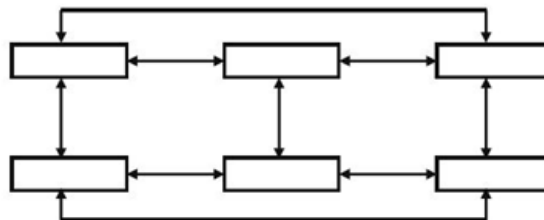
Tampilan pada menu utama disebut master page (halaman utama satu), halaman tersebut mempunyai halaman percabangan yang disebut slave page (halaman pendukung) dan jika dipilih akan menjadi halaman kedua, begitu seterusnya.



Gambar 3
Struktur Navigasi Hirarki

Struktur Navigasi Non Linier

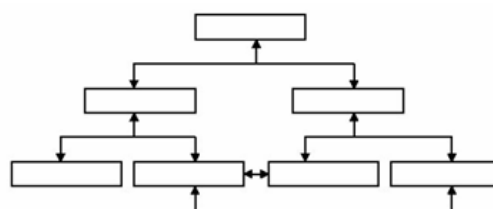
Struktur navigasi non linier (tidak terurut) merupakan pengembangan dari struktur navigasi linier, hanya saja pada struktur ini diperkenankan untuk membuat percabangan. Percabangan pada struktur non linier berbeda dengan percabangan pada struktur hirarki, pada struktur ini kedudukan semua page sama, sehingga tidak dikenal adanya master atau slave page.



Gambar 4
Struktur Navigasi Non Linear

Struktur Navigasi Campuran

Struktur navigasi campuran (*composite*) merupakan gabungan dari struktur sebelumnya dan disebut juga struktur navigasi bebas, maksudnya adalah jika suatu tampilan membutuhkan percabangan maka dibuat percabangan. Struktur ini paling banyak digunakan dalam pembuatan aplikasi multimedia.



Gambar 5
Stuktur Navigasi Campuran

Model Data Entity-Relationship

Model data *Entity-Relationship* (ER) merupakan model data konseptual tingkat tinggi yang dikembangkan oleh Chen pada tahun 1976 untuk memfasilitasi perancangan basis data. Model data konseptual ini merupakan sekumpulan konsep yang menggambarkan struktur basis data dan transaksi retrieval maupun update pada basis data. Tujuan utamanya adalah untuk mendukung persepsi pengguna dan untuk menyembunyikan aspek teknis yang berhubungan dengan perancangan basis data. Selain itu pula, model data konseptual ini bersifat mandiri atau tidak bergantung pada sistem manajemen basis data tertentu ataupun platform perangkat keras tertentu dalam pengimplementasian basis data.

Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram *Entity Relationship* (ER) digunakan untuk pembuatan struktur logika basis data secara grafik, sehingga dalam penggambarannya menggunakan notasi-notasi.

Tabel 1
Notasi Diagram ER

Dasar	Arti
	Entitas
	Weak Entity (Entitas Lemah)
	Relationship
	Identifying Relationship
	Atribut
	Atribut Kunci Utama
	Atribut Multivalued
	Atribut Komposisi
	Atribut Derived / Turunan
Derajat Relationship	
	Unary
	Binary
	Ternary
Kardinalitas Relationship	
	1 : 1 / Satu ke satu
	1 : M / M:1 / Satu ke banyak
	M:N / N:M/ Banyak ke banyak

Desain Antar Muka Pengguna dan Storyboard

Desain Antarmuka Pengguna (bahasa Inggris: User Interface Design) atau rekayasa antarmuka pengguna adalah desain untuk komputer, peralatan, mesin, perangkat komunikasi mobile, aplikasi perangkat lunak, dan situs web yang berfokus pada pengalaman pengguna (bahasa Inggris: User Experience) dan interaksi.

Tujuan dari Desain Antarmuka Pengguna adalah untuk membuat interaksi pengguna sesederhana dan seefisien mungkin, dalam hal mencapai tujuan pengguna—atau apa yang sering disebut dengan user-centered design. Storyboard merupakan konsep komunikasi dan ungkapan kreatif, teknik, dan media untuk menyampaikan pesan dan gagasan secara visual, termasuk audio

dengan mengolah elemen desain grafis berupa bentuk dan gambar, huruf dan warna, serta tata letaknya, sehingga pesan dan gagasan dapat diterima oleh sasarannya.

Hasil dan Pembahasan

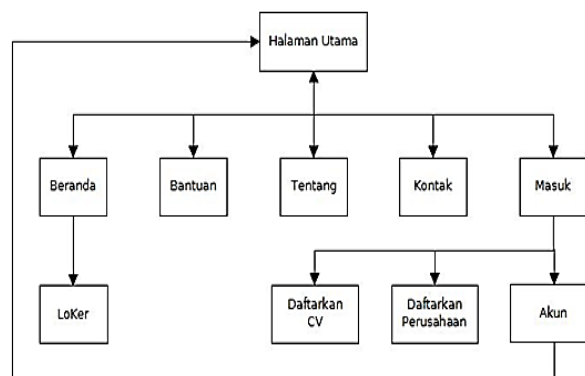
Identifikasi dan Analisa

Pada penulisan ini, berisi tentang rancangan dan tahapan pembuatan aplikasi penyedia lowongan pekerjaan berbasis web yang dapat memberikan informasi mengenai lowongan pekerjaan yang sedang dibuka. Agar pelamar pekerjaan dapat terhubung dengan perusahaan yang membuka lowongan pekerjaan tanpa harus terkendala oleh jarak dan waktu.

Pada rancangan desain storyboard terdapat halaman utama yang memiliki beberapa menu di halaman tersebut. Menu yang terdapat di halaman utama tersebut terdiri dari menu Beranda, Bantuan, Tentang, Kontak, dan menu Masuk. Pada menu Beranda akan menampilkan list lowongan pekerjaan yang sedang dibuka. Pada tampilan lowongan pekerjaan tersebut, pelamar pekerjaan dapat memasukkan curriculum vitae (cv) pada lowongan pekerjaan yang dipilih.

Struktur Navigasi Aplikasi

Pada tahapan ini, terdapat struktur navigasi yang digunakan pada penulisan ilmiah ini adalah struktur campuran. Struktur ini menggabungkan 2 struktur lainnya, yaitu struktur non linear dan hirarki.



Gambar 6
Struktur Navigasi

Penjelasan mengenai struktur navigasi diatas:

Pada saat membuka aplikasi berbasis web ini, maka langsung akan muncul halaman utamanya. Pada halaman utama memiliki beberapa menu, yaitu: Menu Beranda, Menu Bantuan, Menu Tentang, Menu Kontak, dan Menu Masuk (login).

Pada Menu Beranda berisi kumpulan lowongan kerja yang sedang dibuka. Pada Menu Bantuan berisi mengenai cara penggunaan web ini.

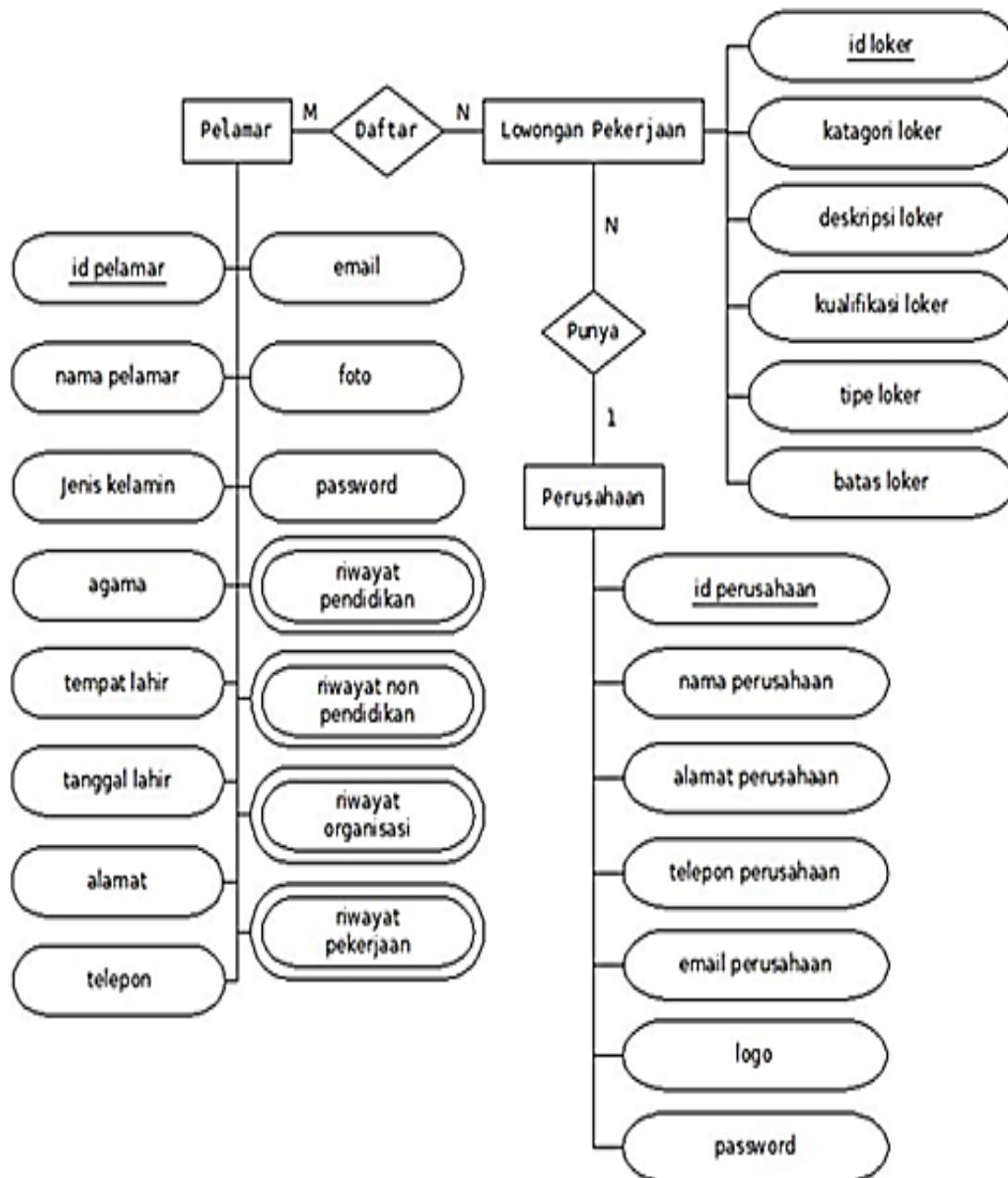
Pada Menu Tentang berisi mengenai aplikasi berbasis web ini.

Pada Menu Kontak berisi mengenai info tentang pengembang aplikasi.

Pada Menu Masuk berisi form untuk login, daftarkan CV, dan daftarkan Perusahaan.

Perancangan Database

Pada penulisan ilmiah ini, menggunakan database yang difungsikan untuk penyimpanan data berupa foto, logo, dan data-data yang telah diinput ke website ini. Seperti ditunjukkan pada gambar dibawah ini



Gambar 7
Entity Relatinship Diagram

Perancangan Tabel

Pada database penulisan ini, ada 9 tabel yang terbuat. 9 tabel tersebut terdiri dari tabel pelamar, tabel riwayat pendidikan, tabel riwayat non pendidikan formal, tabel riwayat organisasi, tabel riwayat pekerjaan, tabel perusahaan, tabel lowongan pekerjaan, tabel daftar cv, dan tabel skkni.

Perancangan Tabel Pelamar

Pada Tabel 2 terdapat struktur tabel pelamar yang digunakan untuk menyimpan data mengenai pelamar pekerjaan yaitu : nama pelamar, jenis kelamin, agama, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, telepon, email, foto, dan password. Berikut adalah struktur tabel pelamar:

Nama Tabel : Pelamar
 Primary Key : id_pelamar

Tabel 2
 Tabel Pelamar

<u>Nama Field</u>	<u>Tipe Data</u>	<u>Extra</u>
<u>id_pelamar</u>	<u>Int(11)</u>	<u>Auto_increment</u>
<u>nama_pelamar</u>	<u>Varchar(25)</u>	
<u>Jk</u>	<u>Enum('Laki-laki','Perempuan')</u>	
<u>Agama</u>	<u>Enum('Islam','Kristen Katolik','Kristen Protestan','Hindu','Budha')</u>	
<u>tempat_lahir</u>	<u>Varchar(20)</u>	
<u>tgl_lahir</u>	<u>Date</u>	
<u>Alamat</u>	<u>Text</u>	
<u>Telp</u>	<u>Varchar(15)</u>	
<u>Email</u>	<u>Varchar(25)</u>	
<u>Foto</u>	<u>Text</u>	
<u>Password</u>	<u>Varchar(40)</u>	

Perancangan Tabel Riwayat Pendidikan

Pada Tabel 3, terdapat struktur tabel riwayat pendidikan yang digunakan untuk menyimpan data pelamar pekerjaan mengenai riwayat pendidikan yaitu : nama pendidikan, tahun masuk, tahun lulus, dan ipk. Berikut adalah struktur tabel riwayat pendidikan:

Nama Tabel : riwayat_pond
 Primary Key : id_formal

Tabel 3
 Tabel Riwayat Pendidikan

<u>Nama Field</u>	<u>Tipe Data</u>	<u>Extra</u>
<u>id_formal</u>	<u>Int(11)</u>	<u>Auto_increment</u>
<u>id_pelamar</u>	<u>Int(11)</u>	
<u>Nama</u>	<u>Varchar(30)</u>	
<u>Urutan</u>	<u>Int(2)</u>	
<u>thn_msk</u>	<u>Int(4)</u>	
<u>thn_lulus</u>	<u>Int(4)</u>	
<u>Ipk</u>	<u>Double</u>	<u>Null</u>

Perancangan Tabel Riwayat Non Pendidikan

Pada Tabel 4, terdapat struktur tabel riwayat non pendidikan yang digunakan untuk menyimpan data pelamar pekerjaan mengenai pendidikan non formal yang pernah diikuti, yaitu : nama pendidikan non formal dan tahun. Berikut adalah struktur tabel riwayat non pendidikan:

Nama Tabel : riwayat_nonpend
 Primary Key : id_nonpend

Tabel 4
Tabel Riwayat Non Pendidikan

<u>Nama Field</u>	<u>Tipe Data</u>	<u>Extra</u>
<u>id_nonpend</u>	<u>Int(11)</u>	<u>Auto_increment</u>
<u>id_pelamar</u>	<u>Int(11)</u>	
<u>Nama</u>	<u>Varchar(30)</u>	
<u>Urutan</u>	<u>Int(2)</u>	
<u>Thn</u>	<u>Int(4)</u>	

Perancangan Tabel Riwayat Organisasi

Pada Tabel 5, terdapat struktur tabel organisasi yang digunakan untuk menyimpan data pelamar pekerjaan mengenai organisasi yang pernah diikuti yaitu:

nama organisasi, jabatan diorganisasi, tahun masuk diorganisasi dan tahun keluar diorganisasi.

Berikut adalah struktur tabel organisasi:

Nama Tabel : riwayat_org

Primary Key : id_

Tabel 5
Tabel Riwayat Organisasi

<u>Nama Field</u>	<u>Tipe Data</u>	<u>Extra</u>
<u>id_org</u>	<u>Int(11)</u>	<u>Auto_increment</u>
<u>id_pelamar</u>	<u>Int(11)</u>	
<u>urutan</u>	<u>Int(2)</u>	
<u>nama_org</u>	<u>Varchar(30)</u>	
<u>jabatan_org</u>	<u>Varchar(30)</u>	
<u>thn_msk_org</u>	<u>Int(4)</u>	
<u>thn_keluar_org</u>	<u>Int(4)</u>	

Perancangan Tabel Riwayat Pekerjaan

Pada Tabel 6, terdapat struktur tabel riwayat pekerjaan yang digunakan untuk menyimpan data pelamar pekerjaan mengenai riwayat pekerjaan yang pernah diikuti yaitu : nama pekerjaan, jabatan pekerjaan, tahun masuk pekerjaan, dan tahun keluar pekerjaan. Berikut adalah struktur tabel riwayat pekerjaan:

Nama Tabel : riwayat_peker

Primary Key : id_peker

Tabel 6
Tabel Riwayat Pekerjaan

<u>Nama Field</u>	<u>Tipe Data</u>	<u>Extra</u>
<u>id_peker</u>	<u>Int(11)</u>	<u>Auto_increment</u>
<u>id_pelamar</u>	<u>Int(11)</u>	
<u>Urutan</u>	<u>Int(2)</u>	
<u>nama_peker</u>	<u>Varchar(30)</u>	
<u>jabatan_peker</u>	<u>Varchar(30)</u>	
<u>thn_msk_peker</u>	<u>Int(4)</u>	
<u>thn_keluar_peker</u>	<u>Int(4)</u>	

Perancangan Tabel Perusahaan

Pada Tabel 7 terdapat struktur tabel perusahaan yang digunakan untuk menyimpan data mengenai perusahaan yang member lowongan pekerjaan yaitu : nama perusahaan, alamat, telp perusahaan, email perusahaan, logo, dan password. Berikut adalah struktur tabel perusahaan:

Nama Tabel : perusahaan

Primary Key : id_perusahaan

Tabel 7
Tabel Perusahaan

<u>Nama Field</u>	<u>Tipe Data</u>	<u>Extra</u>
<u>id_perusahaan</u>	<u>Int(11)</u>	<u>Auto_increment</u>
<u>nama_perusahaan</u>	<u>Varchar(25)</u>	
<u>Alamat</u>	<u>Text</u>	
<u>telp_perusahaan</u>	<u>Varchar(15)</u>	
<u>email_perusahaan</u>	<u>Varchar(25)</u>	
<u>Logo</u>	<u>Text</u>	
<u>Password</u>	<u>Varchar(40)</u>	

Perancangan Tabel Lowongan Pekerjaan

Pada Tabel 8, terdapat struktur tabel lowongan pekerjaan yang digunakan untuk menyimpan data mengenai lowongan pekerjaan yaitu : kategori lowongan pekerjaan, deskripsi pekerjaan, kualifikasi pekerjaan, tipe pekerjaan, dan batasan waktu lowongan pekerjaan. Berikut adalah struktur tabel lowongan pekerjaan:

Nama Tabel : loker
Primary Key : id_loker

Tabel 8
Tabel Lowongan Pekerjaan

<u>Nama Field</u>	<u>Tipe Data</u>	<u>Extra</u>
<u>id_loker</u>	<u>Int(11)</u>	<u>Auto_increment</u>
<u>id_perusahaan</u>	<u>Int(11)</u>	
<u>katagori_loker</u>	<u>Varchar(40)</u>	
<u>deskripsi_loker</u>	<u>Text</u>	
<u>kualifikasi_loker</u>	<u>Text</u>	
<u>tipe_loker</u>	<u>Varchar(10)</u>	
<u>batas_loker</u>	<u>Date</u>	

Perancangan Tabel Daftar CV

Pada Tabel 9, terdapat struktur tabel daftar cv yang digunakan untuk menyimpan data mengenai cv yang sudah mendaftarkan pada loker yaitu : id pelamar dan id lowongan pekerjaan. Berikut adalah struktur tabel daftar cv:

Nama Tabel : daftar_cv
Primary Key : id_daftar

Tabel 9
Tabel Daftar CV

<u>Nama Field</u>	<u>Tipe Data</u>	<u>Extra</u>
<u>id_daftar</u>	<u>Int(11)</u>	<u>Auto_increment</u>
<u>id_pelamar</u>	<u>Int(11)</u>	
<u>id_loker</u>	<u>Int(11)</u>	

Perancangan Tabel SKKNI

Pada Tabel 10, terdapat struktur tabel SKKNI yang digunakan untuk menyimpan data mengenai standar kopetensi kerja untuk suatu katagori lowongan pekerjaan yaitu : kualifikasi kerja dan katagori lowongan pekerjaan. Berikut adalah struktur tabel SKKNI:

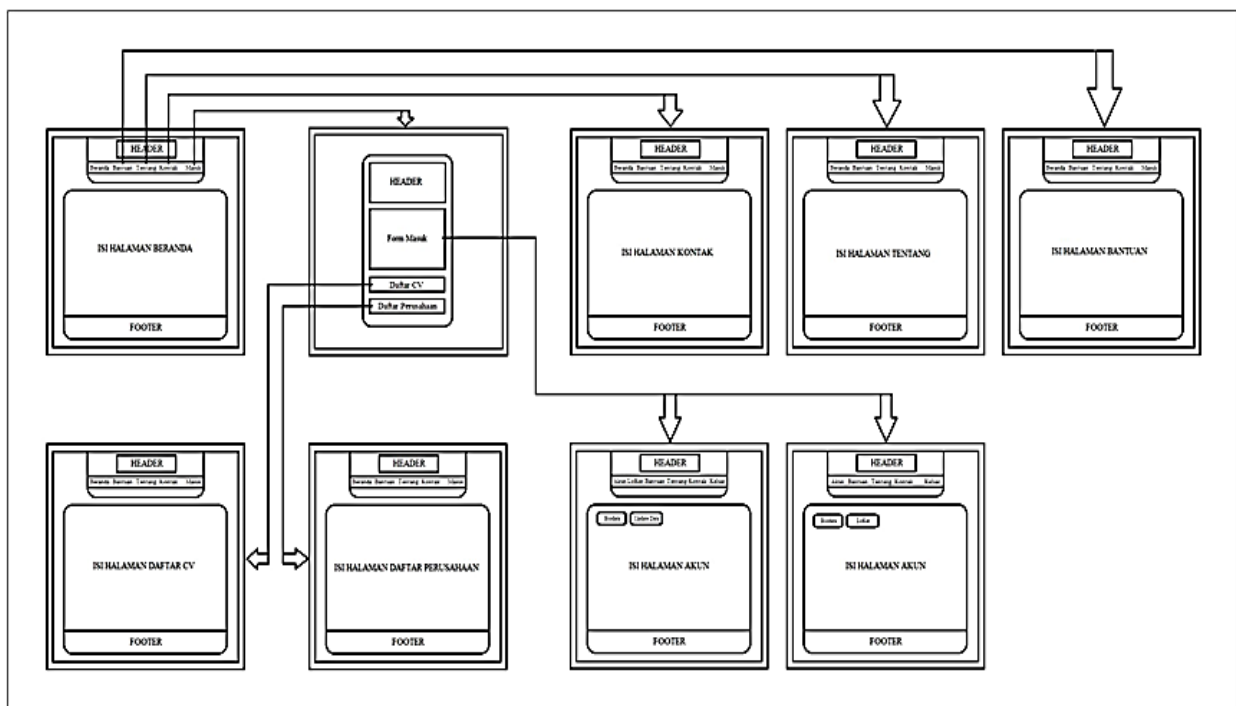
Nama Tabel : SKKNI
Primary Key : id_skjni

Tabel 10
SKKNI

<u>Nama Field</u>	<u>Tipe Data</u>	<u>Extra</u>
<u>id_skkni</u>	<u>Int(11)</u>	<u>Auto increment</u>
<u>katagori_loker</u>	<u>Varchar(40)</u>	
<u>id_sub</u>	<u>Int(11)</u>	
<u>Kualifikasi</u>	Text	

Perancangan Tampilan

Pada tahap perancangan ini, merupakan perancangan untuk setiap tampilan halaman pada website ini. Perancangan ini dibuat agar dapat memudahkan dalam pembuatan website nantinya. Tahap perancangan tampilan ini, akan menggambarkan tampilan secara umum dari masing-masing tampilan halaman website.



Gambar 8
Tahap Tampilan Halaman Website

Kesimpulan

Berdasarkan dengan penelitian yang telah dilakukan dan telah di uraikan oleh penulis dalam laporan ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

Dengan adanya analisa dan perancangan sistem informasi penyediaan lowongan kerja tersimpan dalam database dengan baik dan mudah digunakan kembali. Serta dapat meminimalisis kesalahan yang terjadi seperti dokumen pelamar terkadang hilang dan kesalahan pengisian data - data pelamar dan lain-lain.

Mempersingkat waktu dalam proses pencarian macam lowongan pekerjaan yang sesuai dengan pelamar sehingga menjadi lebih efisien dan efektif.

Penyajian informasi bagi pencari lowongan pekerjaan yang lebih akurat dan dapat dipertanggung jawabkan.

Daftar Pustaka

Bertalya, Hurnaningsih, Irma Rachmawati, et all. (2007). *Sistem Basis Data 1*. Jakarta : Universitas Gunadarma.

<http://crmsindonesia.org/knowledge/crms-articles/peluangtantangan-dan-risiko-bagi-indonesia-dengan-adanya-masyarakat-ekonomi>, diakses 01 April 2018

http://kemenperin.go.id/kompetensi/Permenakertrans_5_2012.pdf, diakses 01 April 2018

<http://www.himalayains.com/index.php/latest-news/insuranceknowledge/411-standardisasi-kompetensi-kerja-nasional-indonesia-skkni>, diakses 21 Mei 2018

Nurul Fikri Falindi, Mochamad Yogi, dan Muhammad Faizal Nurizal. (2013). *Buku Seri Praktikum Internet dan Jaringan*. Depok : Litbang Laboratorium Manajemen Menengah Universitas Gunadarma.

www.oke.or.id/?file_id=400, diakses 21 Mei 2018 URL :
<http://www.pengertianmu.com/2015/02/pengertian-storyboardmenurut-para-ahli.html>, diakses 21 Mei 2018