

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PEREKRUTAN KARYAWAN
BERBASIS WEB PADA PT. SIPRAMA
CAKRAWALA MENGGUNAKAN
METODE PROTOTYPE**



Diajukan oleh :

- 1. Maringan / 021150054**
- 2. Ronny Pramata Putra / 021150078**

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

PALEMBANG

2020

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

NAMA / NPM : 1. MARINGAN / 021150054
2. RONNY PRAMATA PUTRA / 021150078

PROGRAM STUDI : S1 SISTEM INFORMASI

JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)

JUDUL : SISTEM INFORMASI PEREKRUTAN
KARYAWAN BERBASIS WEB PADA PT.
SIPRAMA CAKRAWALA
MENGUNAKAN METODE PROTOTYPE

Tanggal : 29 Januari 2020
Pembimbing,

Mengetahui,
Ketua,

Mardiana, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0216049001

Benedictus Effendi, S.T., M.T.
NIP: 09.PCT.13

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI

NAMA / NPM : 1. MARINGAN / 021150054
2. RONNY PRAMATA PUTRA / 021150078

PROGRAM STUDI : S1 SISTEM INFORMASI

JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)

JUDUL : SISTEM INFORMASI PEREKRUTAN
KARYAWAN BERBASIS WEB PADA PT.
SIPRAMA CAKRAWALA
MENGUNAKAN METODE PROTOTYPE

Tanggal : 19 Februari 2020
Penguji 1,

Tanggal : 21 Februari 2020
Penguji 2,

Benedictus Effendi, S.T., M.T.
NIDN: 0221027002

Fahmi Ajismanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0220079201

**Menyetujui,
Ketua,**

Benedictus Effendi, S.T., M.T.
NIP: 09.PCT.13

MOTTO :

“Love is not liking somebody. Anyone can do that. Love is loving things that sometimes you don’t like.”

-Ajahn Brahm

Kupersembahkan Kepada :

- Keluarga Tercinta*
- Dosen Pembimbing Ibu Mardiana, S.Kom., M.Kom*
- Seluruh Tenaga Pekerja STMIK & POLITEKNIK
PALCOMTECH*
- Seluruh Mahasiswa PALCOMTECH*

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada TUHAN YANG MAHA ESA, karena berkat Rahmat dan Hidayah-Nya penyusunan skripsi yang berjudul **“SISTEM INFORMASI PEREKRUTAN KARYAWAN BERBASIS WEB PADA PT. SIPRAMA CAKRAWALA MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE”** ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Jurusan Sistem Informasi di STMIK PalComTech Palembang.

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka perampungan penulisan skripsi ini. Banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya, namun berkat kehendak-Nyalah sehingga penulis berhasil menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan kepada penulis.
2. Kepada Ibu Mardiana,S.Kom.,M.Kom selaku pembimbing penulis ucapkan terima kasih atas segala bimbingan, ajaran, dan ilmu-ilmu baru yang penulis dapatkan dari selama penyusunan skripsi ini. Dengan segala kesibukan masing-masing dalam pekerjaan maupun pendidikan, masih bersedia untuk membimbing dan menuntun penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Serta segenap dosen pengajar atas ilmu, pendidikan, dan pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis selama duduk dibangku kuliah. Terima kasih dan mohon maaf bila ada kesalahan yang penulis telah lakukan.
4. Sahabat-sahabatku, terima kasih atas dorongan semangat dan kebersamaan yang tidak terlupakan. Seluruh teman-teman angkatan 2015 Sistem Informasi. Terima kasih atas dukungan moral dari teman-teman semua.

Akhir kata, penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat. Penulis pun berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan semoga Tuhan Yang Maha Esa memberi lindungan bagi kita semua.

Palembang, 12 Februari 2020

Ronny Pramata Putra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1. Manfaat Bagi Penulis	5
1.5.2. Manfaat Bagi Perusahaan Tempat Penelitian	5
1.5.3. Bagi Akademik	6
1.6. Sistematika Penulisan	6

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Profil Perusahaan.....	8
2.1.1. Sejarah Perusahaan.....	8
2.1.2. Visi dan Misi.....	9
2.1.3. Struktur Organisasi.....	9
2.1.4. Tugas Wewenang.....	10

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Teori Pendukung	14
3.1.1. Sistem Informasi	14
3.1.2. <i>E-Recruitment</i>	15
3.1.3. Metode <i>Prototype</i>	16
3.1.4. <i>Website</i>	18
3.1.5. Aplikasi Berbasis <i>Web</i>	19
3.1.6. PHP	19
3.1.7. <i>MySQL</i>	20
3.1.8. DFD.....	20
3.1.9. <i>Flowchart</i>	22
3.1.10. ERD.....	24
3.1.11. <i>Alpha Testing</i>	25
3.2. Hasil Penelitian Terdahulu.....	26
3.3. Kerangka Pemikiran	28

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	30
4.1.1. Lokasi	30
4.1.2. Waktu Penelitian.....	30

4.2. Jenis Data.....	31
4.2.1. Data Primer.....	32
4.2.2. Data Sekunder.....	32
4.3. Teknik Pengumpulan Data.....	33
4.3.1. Wawancara.....	33
4.3.2. Observasi.....	33
4.3.3. Studi Pustaka.....	34
4.3.4. Dokumentasi.....	34
4.4. Jenis Penelitian.....	34
4.4.1. Deskriptif.....	34
4.5. Alat dan Teknik Pengembangan Sistem.....	35
4.5.1. Alat Pengembangan Sistem.....	35
4.5.2. Teknik Pengembangan Sistem.....	41
4.6. Alat dan Teknik Pengujian Sistem.....	43
4.6.1. <i>Black Box Testing</i>	43

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil.....	44
5.1.1. Pengumpulan Kebutuhan.....	44
5.1.2. Membangun <i>Prototyping</i>	51
5.1.3. Evaluasi <i>Prototyping</i>	82
5.1.4. Mengkodekan Sistem.....	83
5.1.5. Menguji Sistem.....	95
5.1.6. Evaluasi Sistem.....	102
5.1.7. Menggunakan Sistem.....	102
5.2. Pembahasan.....	103

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan 105

6.2. Saran 105

DAFTAR PUSTAKA xix

HALAMAN LAMPIRAN xxi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. Siprama Cakrawala	9
Gambar 3.1 Metode <i>Prototype</i>	16
Gambar 3.2 Metode Pengembangan <i>Prototype</i>	17
Gambar 3.3 Kerangka Pemikiran	29
Gambar 5.1 <i>Flowchart</i> Sistem yang sedang berjalan	48
Gambar 5.2 <i>Flowchart</i> Pelamar Lowongan Pekerjaan	53
Gambar 5.3 <i>Flowchart</i> Admin	56
Gambar 5.4 Diagram Konteks	57
Gambar 5.5 <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	58
Gambar 5.6 <i>Data Flow Diagram Level 1 Proses Kelola User</i>	60
Gambar 5.7 <i>Data Flow Diagram Level 1 Proses Kelola Berkas</i>	61
Gambar 5.8 <i>Data Flow Diagram Level 1 Proses Verifikasi</i>	63
Gambar 5.9 <i>Data Flow Diagram Level 1 Proses Kelola Soal</i>	64
Gambar 5.10 <i>Data Flow Diagram Level 1 Proses Seleksi</i>	65
Gambar 5.11 <i>Data Flow Diagram Level 1 Proses Informasi</i>	67
Gambar 5.12 <i>Entity Relationship Diagram</i>	69
Gambar 5.13 Desain <i>Login</i>	74
Gambar 5.14 Desain User Admin.....	74
Gambar 5.15 Desain Berkas Pelamar	75
Gambar 5.16 Desain Berkas Pelamar	76
Gambar 5.17 Desain Input Tanggal Tes	76

Gambar 5.18 Desain Hasil Tes Tertulis	77
Gambar 5.19 Desain Halaman Registrasi	77
Gambar 5.20 Desain Login Pelamar	78
Gambar 5.21 Desain Upload Berkas.....	79
Gambar 5.22 Desain Status Pelamar.....	79
Gambar 5.23 Desain Status Berkas.....	80
Gambar 5.24 Desain Jadwal Tes Tertulis	81
Gambar 5.25 Desain Tes Tertulis	81
Gambar 5.26 Hasil Tes Tertulis.....	82
Gambar 5.27 Tampilan Halaman Login	83
Gambar 5.28 Tampilan Halaman User Admin.....	84
Gambar5.29 Tampilan Halaman User Admin.....	85
Gambar 5.30 Tampilan Halaman Edit User	86
Gambar 5.31 Tampilan Halaman Berkas Pelamar.	86
Gambar 5.32 Tampilan Halaman Verifikasi Berkas.....	87
Gambar 5.33 Tampilan Halaman Input TanggalTes	88
Gambar 5.34 Tampilan Halaman Halaman Hasil Tes	89
Gambar 5.35 Tampilan Halaman Registrasi	89
Gambar 5.36 Tampilan Halaman Login Pelamar	90
Gambar 5.37 Tampilan Halaman Upload Berkas.....	91
Gambar 5.38 Tampilan Halaman Status Berkas.....	92
Gambar 5.39 Tampilan Halaman Status Berkas.....	92

Gambar 5.40 Tampilan Halaman Jadwal Tes Tertulis.....	93
Gambar 5.41 Tampilan Halaman Tes Tertulis	94
Gambar 5.42 Tampilan Halaman Hasil Tes Tertulis	95

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Notasi Penyusunan DFD.....	21
Tabel 3.2 Simbol Desain Sistem Flowchart	22
Tabel 3.3 ERD	24
Tabel 3.4 Hasil Penelitian Terdahulu.....	26
Tabel 4.1 Tabel Jadwal Penelitian	30
Tabel 4.2 Simbol Desain Flowchart	36
Tabel 4.3 Notasi Penyusunan DFD	38
Tabel 4.4 Simbol ERD	40
Tabel 5.1 Kebutuhan Pengguna.....	49
Tabel 5.2 Kebutuhan Non Fungsional	51
Tabel 5.3 Desain Tabel User	70
Tabel 5.4 Desain Tabel Berkas.....	70
Tabel 5.5 Desain Tabel Soal.....	71
Tabel 5.6 Desain Tabel Jawaban	72
Tabel 5.7 Desain Tabel Hasil Tes.....	72
Tabel 5.8 Desain Tabel Informasi	73
Tabel 5.9 Pengujian <i>Black Box Login</i>	96
Tabel 5.10 Pengujian <i>Black Box Halaman Admin User</i>	97
Tabel 5.11 Pengujian <i>Black Box Halaman Admin Verifikasi Berkas</i>	97
Tabel 5.12 Pengujian <i>Black Box Halaman Admin Hasil Tes</i>	98

Tabel 5.13 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Hasil Tes Admin.....	99
Tabel 5.14 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Hasil Tes Admin.....	99
Tabel 5.15 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman <i>Input</i> Berkas Pelamar	100
Tabel 5.16 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Data Berkas Pelamar	100
Tabel 5.17 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Jadwal Tes Pelamar	101
Tabel 5.18 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Tes Pelamar	101
Tabel 5.19 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman <i>Logout</i>	102

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Form Topik dan Judul (Fotokopi)
2. Lampiran 2. Form Balasan dari Perusahaan (Fotokopi)
3. Lampiran 3. Form Konsultasi (Fotokopi)
4. Lampiran 4. Surat Pernyataan (Fotokopi)
5. Lampiran 5. Form Revisi Ujian Pra Sidang (Fotokopi)
6. Lampiran 6. Form Revisi Ujian Kompre (Asli)
7. Lampiran 7. Listing *Code*

ABSTRACT

MARINGAN, RONNY PRAMATA PUTRA. *Web-based Employee Recruitment Information System at PT. SAKRAMA CAKRAWALA uses the Prototype Method.*

PT. SIPRAMA CAKRAWALA Palembang branch office, located on Jl. Tj. Pinang Komp, Perum DPRD No. 01 RT. 31/007 Bukit Sangkal Kalidoni Tj Sari Palembang, is a private company engaged in outsourcing, which provides labor in various positions such as: sales promotion, warehouse staff, admin staff, helper, office boy, security, drivers, etc. - other. The new employee recruitment system, so far is still conventional in which prospective employees who will apply for jobs must go directly to the company to submit written documents. Companies can overcome obstacles and limitations of conventional recruitment methods by using e-recruitment, e-recruitment makes it easy for companies to disseminate information about job vacancies, and also the selection process of job vacancies in the positions needed. In this study, the e-recruitment system will be built using the prototype method. Through this system, job seekers also benefit in terms of cost, time, recruitment information and available job vacancies and the announcement of selection results sent via the applicant's account or email.

Keywords: Information Systems, E-recruitment, Prototype Method.

ABSTRAK

MARINGAN, RONNY PRAMATA PUTRA. Sistem Informasi Perekrutan Karyawan berbasis *Web* pada PT. SIPRAMA CAKRAWALA menggunakan Metode *Prototype*.

PT. SIPRAMA CAKRAWALA kantor cabang Palembang yang berlokasi di Jl. Tj. Pinang Komp, Perum DPRD No. 01 RT. 31/007 Bukit Sangkal Kalidoni Tj Sari Kota Palembang, adalah salah satu perusahaan swasta yang bergerak dibidang *outsourcing*, yang menyediakan tenaga kerja dalam berbagai posisi seperti: *sales promotion*, *staff gudang*, *staff admin*, *helper*, *office boy*, *security*, *driver*, dan lain – lain. Sistem perekrutan karyawan baru, selama ini masih bersifat konvensional dimana calon karyawan yang akan melamar pekerjaan harus mendatangi langsung ke perusahaan untuk menyerahkan berkas tertulis. Perusahaan dapat mengatasi hambatan dan batasan dari metode perekrutan konvensional dengan menggunakan *e-recruitment*, *e-recruitment* memudahkan perusahaan untuk melakukan penyebaran informasi mengenai lowongan kerja, dan juga proses seleksi dari lowongan kerja pada posisi-posisi yang dibutuhkan. Pada penelitian ini, sistem *e-recruitment* akan dibangun menggunakan metode *prototype*. Melalui sistem ini pencari kerjapun mendapat keuntungan dalam hal biaya, waktu, informasi penerimaan serta pilihan lowongan pekerjaan yang tersedia dan informasi pengumuman hasil seleksi yang dikirimkan melalui akun maupun *email* pelamar.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *E-recruitment*, Metode *Prototype*.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bagi suatu perusahaan, karyawan merupakan sumber daya yang paling penting. Kontribusi yang diberikan setiap karyawan, berdampak langsung pada suksesnya perusahaan. Maka dari itu langkah awal dari suatu perusahaan untuk mendapatkan karyawan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan adalah proses rekrutmen. Menurut Sudiro (Pusparani, 2018), rekrutmen merupakan proses pemilihan individu-individu yang memiliki kualifikasi yang relevan untuk mengisi posisi dalam suatu organisasi. Maka dari itu, proses rekrutmen dalam prosesnya harus dikerjakan secara maksimal, karena pada tahap ini akan mempengaruhi kinerja perusahaan dan menentukan keberhasilan perusahaan dalam jangka panjang.

Sebagai satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyedia dan pengelola tenaga alih daya atau *outsourcing*, PT. Siprama Cakrawala Palembang menyediakan tenaga kerja dalam beberapa posisi, antara lain: *sales promotion*, *staff gudang*, *staff admin*, *helper*, *office boy*, *security* dan *driver*. Dengan besarnya angkatan kerja saat ini, maka berbanding lurus dengan besarnya lamaran kerja yang masuk pada PT. Siprama Cakrawala, yang mencapai sekitar 70 lamaran tiap bulannya. Dimana pada prosesnya masih menggunakan sistem perekrutan konvensional.

Sistem perekrutan karyawan baru, selama ini masih bersifat konvensional dimana calon karyawan yang akan melamar pekerjaan harus mendatangi langsung ke perusahaan untuk menyerahkan berkas tertulis, sehingga kendala yang dihadapi perusahaan yaitu mengelola ruang penyimpanan berkas, yang mengakibatkan hilangnya berkas atau lamaran tersebut sering terjadi. Selain itu calon karyawan dapat mengirimkan berkas lamaran melalui *email*, proses dengan cara mengirimkan melalui *email* juga dinilai masih kurang efektif, karena pesan masuk dengan jumlah yang banyak akan menimbulkan *spam* dan membutuhkan waktu yang lama untuk memilah-milah.

Perusahaan dapat mengatasi hambatan dan batasan dari metode perekrutan konvensional dengan menggunakan *e-recruitment*. Penggunaan sistem *e-recruitment* merupakan suatu metode baru yang diteliti digunakan secara luas oleh banyak perusahaan dan memberikan banyak keuntungan bagi suatu perusahaan. Menurut Purnomo (Pangestu and Latifah, 2018), *e-recruitment* adalah penggunaan teknologi internet untuk menarik karyawan yang potensial ke dalam suatu organisasi, termasuk didalamnya adalah penggunaan dari situs perusahaan itu sendiri, organisasi dan penggunaan papan pengumuman lowongan pekerjaan secara komersial secara *online*.

E-recruitment memudahkan perusahaan untuk melakukan penyebaran informasi mengenai lowongan kerja, dan juga proses seleksi dari lowongan kerja pada posisi-posisi yang dibutuhkan. Melalui sistem ini pencari kerjapun mendapat keuntungan dalam hal biaya, waktu, informasi

penerimaan serta pilihan lowongan pekerjaan yang tersedia dan informasi pengumuman hasil seleksi yang dikirimkan melalui akun maupun *email* pelamar. Sistem akan mampu untuk mengumpulkan dan menyaring lebih banyak kandidat pegawai, sehingga kesempatan suatu perusahaan untuk mendapatkan pegawai yang kompeten, jauh lebih besar. Dengan proses rekrutmen yang benar, akan sangat menentukan kandidat pegawai dengan kualifikasi yang terbaik pada setiap posisi yang dibutuhkan.

Pada penelitian ini, sistem *e-recruitment* akan dibangun menggunakan metode *prototype*. Dengan metode ini komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan dapat berjalan lebih baik dimana kebutuhan *user* dapat terakomodasi dengan baik sesuai dengan kebutuhan. Dengan peran aktif dari *user* dalam pengembangan sistem, maka waktu pengembangan dan penerapan sistem akan menjadi lebih cepat karena *user* terlibat dalam penentuan kebutuhan sistem yang sesuai dengan keinginannya.

Berdasarkan berbagai permasalahan dan pemahaman dari data awal yang telah dikumpulkan sebagai bahan penelitian ini, maka penulis mengangkat penelitian ini dengan judul **“SISTEM INFORMASI PEREKRUTAN KARYAWAN BERBASIS WEB PADA PT. SIPRAMA CAKRAWALA MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas maka penulis dapat merumuskan masalah yaitu bagaimana membangun sistem informasi perekrutan karyawan berbasis *web* dengan menggunakan metode *prototype* pada PT. Siprama Cakrawala Kantor Cabang Palembang?

1.3. Batasan Masalah

Penulis merangkum ruang lingkup untuk menentukan batasan-batasan pada penelitian ini berupa:

1. Penerapan sistem informasi *e-recruitment* sebagai sarana seleksi karyawan *online*, pada PT. Siprama Cakrawala kantor cabang Palembang akan berbasis *web*.
2. Data yang diolah oleh sistem berupa data pelamar, data jadwal tes, data karyawan, data pengujian berbasis *online*, data pengumuman, data skor tes, dan data pemberkasan.
3. Metode pengembangan sistem menggunakan metode *prototype*.
4. Permodelan proses pada penelitian ini menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*), dan permodelan data menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*).
5. Proses seleksi calon karyawan akan berbasis *website* dan dapat digunakan sebagai sarana tes penerimaan karyawan secara *online*.
6. Pengujian penggunaan sistem diukur menggunakan *black box* untuk mengetahui fungsi dan kinerja sistem ini.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi perekrutan karyawan berbasis *web* dengan metode *prototype* sebagai sarana seleksi karyawan pada PT. Siprama Cakrawala kantor cabang Palembang.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1.5.1. Manfaat Bagi Penulis

Adapun manfaat penelitian ini bagi penulis adalah:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan penulis.
2. Penulis dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu yang didapat selama menempuh pembelajaran di STMIK PalComTech Palembang.

1.5.2. Manfaat Bagi Perusahaan Tempat Penelitian

Sistem informasi perekrutan karyawan berbasis *web* sebagai sarana seleksi karyawan pada PT. Siprama Cakrawala kantor cabang Palembang ini diharapkan perusahaan dapat melakukan penyebaran informasi mengenai lowongan kerja, dan juga proses seleksi dari lowongan kerja pada posisi-posisi yang dibutuhkan dengan lebih sederhana, cepat, dan dapat diandalkan.

1.5.3. Manfaat Bagi Akademik

Adapun manfaat penelitian ini bagi akademik adalah:

1. Sebagai sumber referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan menggunakan penelitian sejenis atau pengembangan selanjutnya.
2. Sebagai tolak ukur tingkat kemampuan mahasiswa menyerap ilmu yang telah dipelajari di STMIK Palcomtech.

1.6. Sistematika Penulisan

Demi mewujudkan suatu hasil yang baik dalam penyusunan skripsi ini, penulis menggunakan pembahasan yang sesuai dengan ketentuan yang diberikan, sistematika penulisan tersebut meliputi antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini berisi uraian latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada Bab ini diuraikan mengenai gambaran umum perusahaan.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini penulis akan membuat teori yang berdasarkan penulisan skripsi ini yang terdiri dari teori pendukung, hasil penelitian terdahulu dan kerangka penelitian.

BAB IV METODE PENELITIAN

Bab ini penulis membahas lokasi dan waktu penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, dan jenis penelitian dan alat serta teknik pengembangan sistem.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini penulis membahas hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian dan pembahasan terhadap hasil yang telah dicapai maupun masalah-masalah yang telah ditemukan selama penelitian serta pengujian sistem yang dibuat.

BAB VI PENUTUP

Pada akhir Bab ini hanya menguraikan beberapa simpulan dan saran dari pembahasan dalam penerapan metode *prototype* dalam membangun sistem informasi perekrutan karyawan berbasis *web* pada PT. Siprama Cakrawala menggunakan metode *prototype* yang terdapat dalam bab-bab sebelumnya.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Profil Perusahaan

2.1.1. Sejarah Perusahaan

Cakrawala merupakan perusahaan di bidang Jasa Penyedia dan Pengelola Tenaga Alih Daya yang siap menjadi *partner* semua Industri Bisnis, di seluruh wilayah Indonesia. Meliputi rekrutmen, penempatan kerja, pengawasan, evaluasi dan pengembangan Karyawan.

Pada tahun 2001 Berawal dari PT. Siprama Komunindo yang bergerak di bidang *Event Organizer*. Dalam perjalanan bisnisnya, ternyata banyak permintaan dari klien untuk tenaga kerja (*manpower*) dalam pengembangan bisnis klien. Sehingga Untuk memenuhi permintaan klien yang sangat tinggi, maka PT. Siprama Cakrawala hadir pada bulan Oktober 2014.

Saat ini PT. Siprama Cakrawala mempunyai berbagai cabang di Indonesia diantaranya Medan, Palembang, pekanbaru, Balikpapan, Banjarmasin, Pontianak, makasar, manado, Cirebon, tasik, garut, jawa tengah, jawa timur, bali dan Lombok. Pada saat ini jumlah pekerja mencapai 2.804 pekerja.

2.1.2. Visi dan Misi

2.1.2.1. Visi

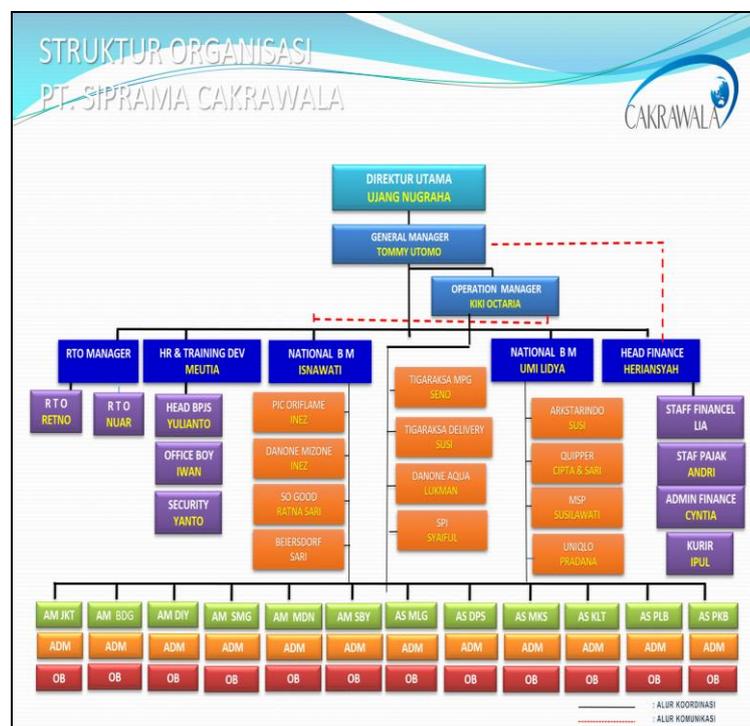
Menjadi penggiat dan pemimpin terdepan di manpower service agency dengan memprioritaskan etos kerja dan etika yang profesional.

2.1.2.2. Misi

Peningkatan kualitas kuantitas dan variasi produk dengan tetap mempertahankan input sumber daya yang ada.

2.1.3. Struktur Organisasi

Berikut struktur organisasi PT. Siprama Cakrawala dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. Siprama Cakrawala

Sumber : PT. Siprama Cakrawala

2.1.4. Tugas Wewenang

2.1.4.1. Direktur

Direktur PT. Siprama Cakrawala mempunyai tugas dan wewenang :

1. Memimpin perusahaan dan membuat rencana memegang tanggung jawab atas seluruh organisasi perusahaan.
2. Memegang tanggung jawab utama, melaksanakan kebijakan umum, menetapkan peraturan, norma dan menentukan keputusan rapat perusahaan.
3. Memegang tanggung jawab dan wewenang atas terselenggaranya kegiatan operasional.

2.1.4.2. General Manager

General Manager PT. Siprama Cakrawala mempunyai tugas dan wewenang:

1. Memimpin perusahaan dan menjadi motivator bagi karyawannya.
2. Mengelola operasional harian perusahaan.
3. Merencanakan, melaksanakan, mengkoordinasi, mengawasi dan mengalisis semua aktivitas bisnis perusahaan.
4. Mengelola perusahaan sesuai dengan visi dan misi perusahaan.

5. Merencanakan, mengelola dan mengawasi proses penganggaran di perusahaan.
6. Merencanakan dan mengontrol kebijakan perusahaan agar dapat berjalan dengan maksimal.

2.1.4.3. Operation Manager

Operation Manager PT. Siprama Cakrawala mempunyai tugas dan wewenang:

1. Mengkoordinasikan dan mengendalikan aktivitas produksi dan distribusi unit operasional.
2. Berperan aktif dalam perencanaan dan koordinasi penyusunan anggaran revenue tiap unit operasional secara terukur dan mengendalikan realisasi anggaran secara efisien dan efektif.
3. Mengkoordinasikan dan mengontrol pelaksanaan sistem dan prosedur berkaitan dengan produksi dan distribusi.
4. Melakukan analisis proses bisnis secara detail di bidang produksi dan distribusi unit operasional.
5. Berpartisipasi dalam mengembangkan SOP produksi dan distribusi unit operasional.

2.1.4.4. Training and Development

Training and development PT. Siprama Cakrawala mempunyai tugas dan wewenang:

1. Mengukur kebutuhan *training* yang relevan untuk karyawan baik untuk level individu atau level organisasi, berkonsultasi dengan kepala-kepala tiap departemen, termasuk metode-metode penilaian dan sistem pengukuran diperlukan.
2. Selalu mengetahui informasi terkini tentang keterampilan-keterampilan dan level kualifikasi yang relevan yang diperlukan oleh karyawan untuk tetap mempunyai kinerja yang efektif.
3. Merencanakan anggaran-anggaran pelatihan fungsional / perdepartemen, biaya-biaya peramalan (*forecast*) dan angka-angka peserta training seperti yang diperlukan oleh sistem perencanaan dan anggaran organisasi.

2.1.4.5. Head Finance

Head Finance PT. Siprama Cakrawala mempunyai tugas dan wewenang:

1. Mengelola fungsi akuntansi dalam memproses data dan informasi keuangan untuk menghasilkan laporan keuangan yang dibutuhkan perusahaan secara akurat dan tepat waktu.
2. Mengkoordinasikan dan mengontrol perencanaan, pelaporan dan pembayaran kewajiban pajak

perusahaan agar efisien, akurat, tepatwaktu, dan sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku.

3. Merencanakan, mengkoordinasikan dan mengontrol arus kas perusahaan (*cashflow*), terutama pengelolaan piutang dan hutang, sehingga memastikan ketersediaan dana untuk operasional perusahaan dan kesehatan kondisi keuangan.
4. Merencanakan dan mengkoordinasikan penyusunan anggaran perusahaan, dan mengontrol penggunaan anggaran tersebut untuk memastikan penggunaan dana secara efektif dan efisien dalam menunjang kegiatan operasional perusahaan.

2.1.4.6. Administrasi

Administrasi PT. Siprama Cakrawala mempunyai tugas dan wewenang:

1. Mengagendakan Surat Masuk dan Surat Keluar.
2. Mengarsip Surat Masuk dan Surat Keluar.
3. Membantu pengelolaan Kas Kecil.
4. Mengurus Pelatihan/seminar/diskusi yang diadakan.
5. Menangani pengiriman Kartu Ucapan Lebaran, Natal, dan Tahun Baru untuk relasi-relasi.

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Teori Pendukung

3.1.1. Sistem Informasi

Menurut Verdi Yasin, sistem merupakan sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur - prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Paramudita and Yasin, 2019).

Menurut Rommery dan Steinbart dalam, informasi adalah data yang telah dikelola dan di proses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan (Paramudita and Yasin, 2019).

Stair menjelaskan bahwa sistem informasi berbasis komputer atau *computer based information system* (CBIS) dalam suatu organisasi terdiri dari komponen-komponen berikut :

1. Perangkat keras, yaitu perangkat keras komponen untuk melengkapi kegiatan memasukkan data, memproses data dan keluaran data.
2. Perangkat lunak, yaitu program dan instruksi yang diberikan ke komputer.

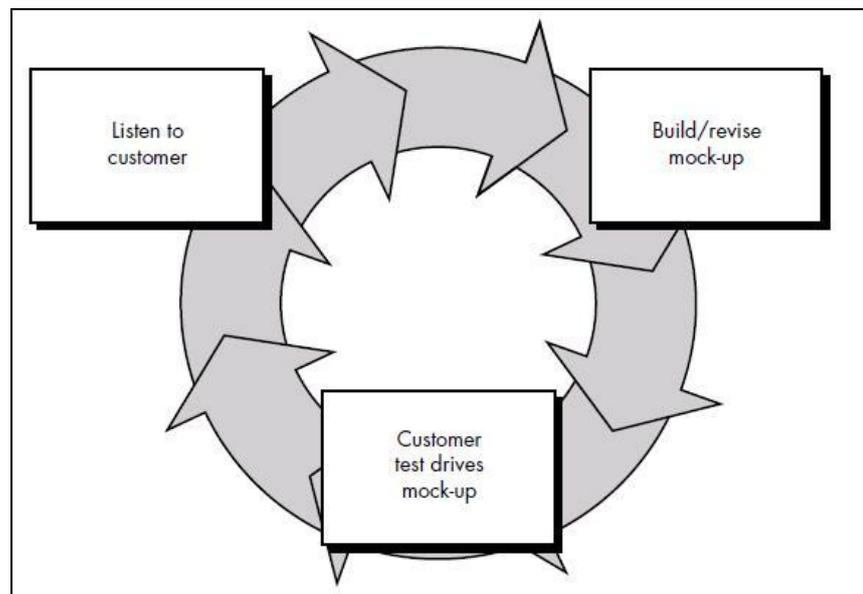
3. Database, yaitu kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses penggunaan sistem informasi.
4. Telekomunikasi, yaitu komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem dengan sistem komputer secara bersama-sama ke dalam suatu jaringan kerja yang efektif.
5. Manusia, yaitu personel dari sistem informasi, meliputi manajer, analis, programmer, dan operator, serta bertanggung jawab terhadap perawatan sistem.
6. Prosedur, yaitu tata cara yang meliputi strategi, kebijakan, metode, dan peraturan-peraturan dalam menggunakan sistem informasi berbasis komputer (Haslinda et al., 2019).

3.1.2. E-Recruitment

Menurut Hartel dan Fujimoto, *e-rekrutment* adalah suatu sistem yang dibangun untuk seorang atau banyak kandidat melamar suatu posisi pada perusahaan, mengirimkan *Curriculum Vitae* dan surat lamaran pekerjaan melalui situs penyedia iklan lowongan pekerjaan itu, dan surat lamaran tersebut akan otomatis diseleksi oleh sistem, untuk kemudian diteruskan hasilnya pada bagian-bagian terkait pada perusahaan (Lakshmi, 2017).

3.1.3. Metode *Prototype*

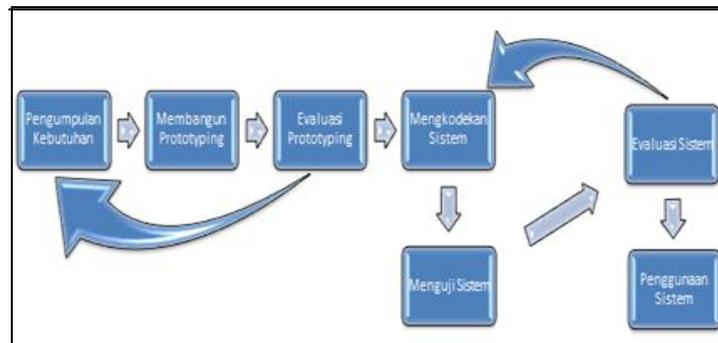
Model *prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembangan perangkat lunak.



Gambar 3.1 Model Prototype

Sumber : Rosa (Buku Rekayasa Perangkat Lunak)

Merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai kebutuhan - kebutuhan informasi pengguna secara cepat. Berfokus pada penyajian dari aspek – aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan atau pemakai. *Prototype* tersebut akan dievaluasi oleh pelanggan/pemakai dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak (Susanto and Andriana, 2016).



Gambar 3.2 Metode Pengembangan *Prototype*

Sumber : (Susanto and Andriana, 2016)

Metode pengembangan *prototype* ini terdiri dari 7 tahap, yaitu :

1. Pengumpulan kebutuhan

Peneliti bersama-sama dengan pengguna, mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun *prototyping*

Membangun *prototyping* atau purwarupa sistem, dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pengguna (misalnya dengan membuat *input* dan *format output*).

3. Evaluasi *protoptyping*

Evaluasi ini dilakukan oleh pengguna apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginann. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil yaitu mengkodekan sistem. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulang langkah 1, 2 , dan 3.

4. Mengkodekan system

Tahapan implementasi prototyping kedalam Bahasa pemrograman PHP.

5. Menguji system

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, maka akan dilakukan pengujian sebelum sistem benar-benar digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *Black Box*.

6. Evaluasi Sistem

Pengguna melakukan evaluasi terhadap sistem yang sudah jadi, untuk menguji kesesuaian sistem dengan keinginan pengguna. Jika terdapat kekurangan, ulangi langkah 4 dan 5.

7. Menggunakan system

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pengguna siap untuk digunakan.

3.1.4. Website

Website atau yang lebih populer dengan di singkat *web* dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data *digital* baik berupa *text*, gambar, *video*, *audio*, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet melalui sebuah aplikasi yang bernama *web browser*.

Menurut Rohi, *web browser* digunakan untuk menampilkan hasil *website* yang telah dibuat. *Web browser* yang biasanya

digunakan adalah Mozilla Firefox, *Google Chrome*, dan *Safari* (Abdullah, 2015).

3.1.5. Aplikasi Berbasis Web

Menurut Gunadi, aplikasi berbasis *web* adalah aplikasi yang berjalan diatas platform *web browser*, meskipun mungkin dioptimasi untuk jenis *web browser* tertentu. Dimana dengan menggunakan aplikasi berbasis *web* ini, akan didapatkan beberapa keuntungan, antara lain :

1. Kemudahan dalam menjalankan aplikasi yang tanpa harus melakukan penginstallan terlebih dahulu.
2. Tidak adanya isu lisensi atau hak cipta dalam penggunaannya.
3. Dapat dijalankan pada system operasi apapun, asalkan terdapat *web browser* didalamnya.
4. Kemudahan akses yang dapat dilakukan pada banyak media lain seperti *handphone*, dan perangkat lan yang sudah sesuai dengan standar WAP.

3.1.6. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Anhar (2010: 3), PHP (*Hypertext Preprocessor*) Merupakan strip yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Fungsi utama PHP dalam membangun *website* adalah untuk melakukan pengolahan data pada *database*. Data *website*

akan dimasukkan ke *database*, diedit, dihapus, dan tampilan pada *website* yang diatur PHP.

3.1.7. MySQL (*My Structure Query Language*)

Menurut Raharjo (2011: 21), MySQL merupakan *software* RDBMS (atau *database server*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bersamaan (*multi-threaded*).

3.1.8. DFD (*Data Flow Diagram*)

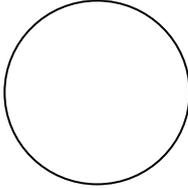
Menurut Rosa (2011: 63), *Data Flow Diagram* (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD dapat digunakan untuk mempresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa *level* abstraksi.

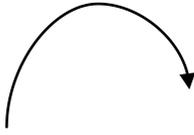
DFD dapat dibagi menjadi beberapa *level* yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih *detail*. Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan pemrograman terstruktur karena pemrograman terstruktur membagi-bagi dengan fungsi-fungsi dan

prosedur-produser. Notasi-notasi pada DFD di perlihatkan pada tabel

3.1.

Tabel 3.1 Notasi Penyusunan DFD

No	Notasi	Keterangan
1.		<p>Proses atau fungsi atau prosedur, pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau proses di dalam kode program.</p>
2.		<p><i>File</i> atau basis data pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data ERD, CDM, PDM.</p>
3.		<p>Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>), atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan</p> <p>Catatan : nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>

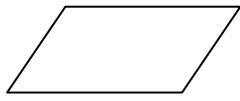
No	Notasi	Keterangan
4.		Aliran data ; merupakan data yang dikirim antar proses, atau dari proses pemasukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>). Catatan : nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”.

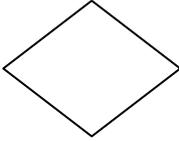
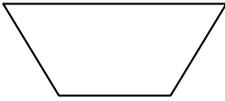
Sumber : Rosa (2011: 63)

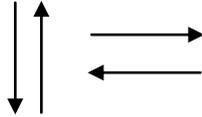
3.1.9. Flowchart

Menurut Lamhot sitorus (2015:14), *Flowchart* Untuk menggambarkan suatu ahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai rapi dan jelas menggunakan symbol-simbol yang standar. Tabel 3.2 adalah simbol - simbol yang digunakan untuk menggambarkan algoritma dalam bentuk diagram alir dan kegunaan dari simbol-simbol sebagai berikut.

Tabel 3.2 Simbol Desain Sistem Flowchart (Bagan Alir)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Terminal	Manyatakan permulaan atau akhir suatu program
2.		<i>Input / Output</i>	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenisnya

No	Simbol	Nama	Keterangan
3.		<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
4.		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak
5.		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses lainnya dalam halaman yang sama
6.		<i>Offline connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.
7.		<i>Manual operation</i>	Digunakan untuk menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer
8.		<i>Disk storage</i>	Untuk media penyimpanan secara terkomputerisasi
9.		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk <i>dokumen</i> (melalui printer)

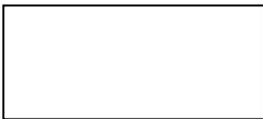
No	Simbol	Nama	Keterangan
10.		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses.
11.		<i>Display</i>	Untuk menampilkan output kelayar monitor

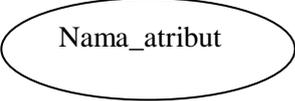
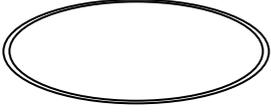
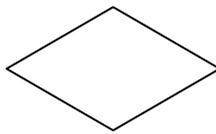
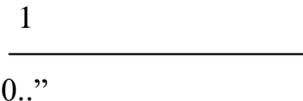
Sumber : Zefriyenni dan Santoso (2015)

3.1.10. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Rosa (2011 : 49), pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan *OODBMS* maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. Tabel 3.3 memperlihatkan simbol-simbol yang digunakan pada ERD.

Tabel 3.3 Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

No	Simbol	Keterangan
1.	<i>Entitas / entity</i> 	<i>Entitas</i> merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data

No	Simbol	Keterangan
2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	Atribut kunci <i>primer</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu <i>entitas</i> dan digunakan sebagai kunci <i>akses record</i> yang diinginkan, biasanya berupa id
4.	Atribut <i>multinilai/multivalue</i> 	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5.	<i>Relasi</i> 	<i>Relasi</i> yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
6.	Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara <i>relasi</i> dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian

Sumber : Rosa (2011 : 49)

3.1.11. Alpha Testing

Alpha testing terdiri dari *white box* dan *black box*, pada tahapan *alpha testing* penulis menggunakan *black box*. Menurut

Wahyudi, dkk (2016: 74), Pengujian yang akan dilakukan dengan cara *alpha* yaitu dengan metode pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Proses pengujian *black box* adalah pengujian yang dilakukan dengan cara mencoba programan aplikasi dengan memasukkan data ke dalam *form - form* yang telah disediakan. Pengujian ini memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya semua persyaratan *fungsional* untuk suatu program.

3.2. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis. Penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Hasil Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis/Tahun	Hasil
1.	Analisis Efisiensi Rekrutmen Karyawan Melalui Media <i>Online</i> dan Media Konvensional (Studi Tentang Efisiensi Waktu dan Tenaga dari PT. Jasa Marga Tbk)	Rafi Dharmwan, dkk (2018) Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol. 64 No. 1 November 2018	Penelitian ini berhasil mengukur seberapa besar efektifitas dan efisiensi dari sistem <i>e-rekrutmen</i> yang digunakan pada PT. Jasa Marga Tbk dan juga alur proses penerimaan karyawan menggunakan sistem <i>e-Rekrutment</i> (Dharmawan et al., 2018).

No	Judul	Penulis/Tahun	Hasil
2.	Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Dengan Metode <i>Prototype</i> Berbasis Web pada PT. Mero Sekawan Jaya Jakarta	Hening Rizqi Pangestu, Fitri Latifah (2018) Jurnal Teknologi Informatika & Komputer Vol. 4, No. 2, September 2018	Penelitian ini menampilkan perancangan sistem informasi <i>e-recruitment</i> yang dibangun menggunakan <i>website</i> , dan berhasil menerapkannya pada PT. Mero Sekawan Jaya Jakarta (Pangestu and Latifah, 2018)
3.	<i>e-Recruitment: A Conceptual Study</i>	Prabjot Kaur (2015) <i>International Journal of Applied Research</i> 2015	Penelitian ini berhasil menguraikan tentang keuntungan penggunaan <i>e-rekrutmen</i> pada proses seleksi karyawan, dan aspek-aspek yang terkait dalam sistem <i>e-rekrutmen</i> .(Kaur, 2015)

Kesimpulan Penelitian Terdahulu

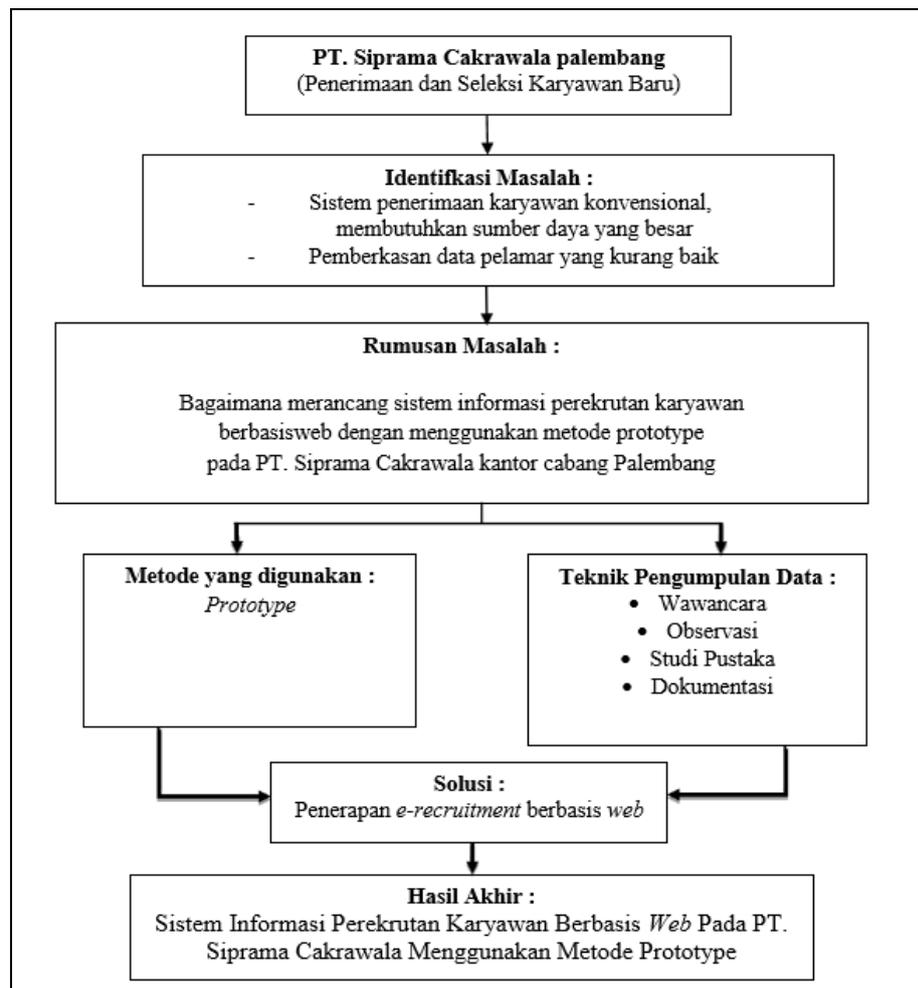
1. Pada penelitian yang Rafi Dharmwan, dkk (2018), dengan judul Analisis Efisiensi Rekrutmen Karyawan Melalui Media *Online* dan Media Konvensional (Studi Tentang Efisiensi Waktu dan Tenaga dari PT. Jasa Marga Tbk), beliau berhasil menjelaskan alur proses rekrutmen karyawan menggunakan sistem *e-rekrutment* pada PT. Jasa Marga Tbk. Serta menjelaskan efektifitas dan efisiensi penggunaan sistem *e-rekrutment* yang dilakukan PT. Jasa Marga Tbk. Penulis menggunakan penelitian ini sebagai acuan alur proses rekrutmen pada sistem *e-rekrutment* yang akan dibangun dalam penelitian penulis.

2. Pada penelitian yang dilakukan Hening Rizqi Pangestu, Fitri Latifah (2018), dengan judul Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Dengan Metode *Prototype* Berbasis *Web* pada PT. Mero Sekawan Jaya Jakarta, beliau berhasil menggunakan metode *prototype* dalam membangun sistem *e-rekrutment*. Penelitian ini menjadi rujukan penulis dalam menerapkan metode *Prototype* dalam penelitian penulis.
3. Pada penelitian yang dilakukan Prabjot Kaur (2015) dengan judul *e-Recruitment: A Conceptual Study*, beliau berhasil menganalisa kebutuhan perusahaan akan proses rekrutmen yang tidak lagi menggunakan metode konvensional, dan juga tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam membangun suatu sistem *e-rekrutment*. Dan juga menguraikan kelebihan-kelebihan yang ada pada sistem *e-rekrutment*. Penelitian ini sebagai rujukan dalam penyusunan *prototyping* dan perencanaan *desain sistem*.

3.3. Kerangka Pemikiran

Kerangka penelitian merupakan kumpulan konsep yang tersusun secara sistematis agar tujuan penelitian yang dilakukan menjadi baik, yang menghubungkan antara visualisasi satu variabel dengan variabel sehingga penelitian dapat diterima.

Maka kerangka dari penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 3.3 Kerangka Pemikiran

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

4.1.1. Lokasi Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di PT. Siprama Cakrawala Palembang yang beralamat di Jl. Tj. Pinang Komp, Perum DPRD No. 01 RT. 31/007 Bukit Sangkal Kalidoni Tj Sari. No Telp : 082376909048.

4.1.2. Waktu Penelitian

Penulis menyusun semua kegiatan dalam bentuk jadwal penelitian yang berlangsung selama kurang lebih lima bulan. Mulai dari bulan Oktober 2019 sampai dengan Februari 2020. Jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini :

Tabel 4.1 Jadwal Penelitian

Tahapan	Kegiatan	2019 – 2020																			
		Okt				Nov				Des				Jan				Feb			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
<i>Pengumpulan Data</i>	- Wawancara - Observasi - Studi Pustaka - Dokumentasi																				
<i>Membangun Prototyping</i>	- Desain Flowchart - Desain ERD - Desain DFD																				

Tahapan	2019 – 2020																				
	Kegiatan	Okt				Nov				Des				Jan				Feb			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<i>Evaluasi Prototyping</i>	Memperbaiki desain Prototyping sesuai dengan evaluasi user.																				
<i>Mengkodekan System</i>	-Pembangunan sistem menggunakan Bahasa PHP - pembangunan database menggunakan MySql																				
<i>Menguji Sistem</i>	Alpha Testing menggunakan <i>black box</i>																				
<i>Evaluasi Sistem</i>	Melakukan perbaikan terhadap sistem, sesuai dengan evaluasi user.																				
<i>Implementasi Produk</i>	Penggunaan Produk																				

4.2. Jenis Data

Menurut Sugiyono dalam Simbolon dan Budiarmo (2016:1446) menyatakan data berdasarkan jenis dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut:

1. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang tidak dinyatakan dalam bentuk numerik tetapi berupa gambaran deskriptif dalam bentuk uraian seperti gambaran umum perusahaan, kegiatan operasional

perusahaan dan data kepustakaan. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara, analisis dokumen dan observasi.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk numerik atau angka. Sesuai dengan bentuknya, data kuantitatif dapat diolah atau dianalisa menggunakan teknik perhitungan matematika atau statistika. Data kuantitatif dari penelitian ini yaitu data kuesioner.

4.2.1. Data Primer

Menurut Mandagi dkk (2017:3325) “Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data”. Dari pengertian diatas dapat diartikan bahwa sumber data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data dari pihak pertama kepada pengumpul data.

Untuk mendapatkan data primer pada penelitian ini, penulis menggunakan wawancara dalam hal ini penulis melakukan wawancara kepada Bapak Jonathan Maruli S selaku HRD PT. Siprama Cakrawala Palembang.

4.2.2. Data Sekunder

Menurut Mandagi dkk (2017:3325) “Data sekunder adalah data yang tidak langsung memberikan data kepada peneliti, misalnya penelitian harus melalui orang lain atau mencari melalui dokumen”. Dari pengertian diatas dapat diartikan bahwa sumber data sekunder

merupakan suatu cara membaca, mempelajari dan memahami dengan tersedianya sumber-sumber lainnya sebelum penelitian dilakukan.

Untuk mendapatkan data sekunder pada penelitian ini, penulis mengumpulkan data dari literatur-literatur, penelitian terdahulu dan dokumentasi yang meliputi sejarah, profil, visi dan misi, struktur organisasi, serta tugas wewenang.

4.3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan menggunakan teknik sebagai berikut:

4.3.1. Wawancara (*Interview*)

Menurut Tumbol, dkk (2014: 1444), wawancara adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan Tanya jawab langsung dengan pihak-pihak yang terkait guna memperoleh keterangan tentang hal-hal yang menjadi *obyek* penelitian dan mengharapkan memperoleh gambaran *obyek* yang diteliti.

Berdasarkan wawancara penulis terhadap Bapak Jonathan Maruli S selaku HRD PT. Siprama Cakrawala Palembang., data yang di dapat dari hasil wawancara berupa pertanyaan mengenai sistem seleksi karyawan dan juga tentang kendala yang ada.

4.3.2. Pengamatan (*Observasi*)

Menurut Haryono (2014: 60), observasi adalah pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung dan cermat terhadap *obyek*

yang diteliti. Penulis melakukan pengamat langsung saat proses seleksi pada PT. Siprama Cakrawala Palembang.

4.3.3. Studi Pustaka

Menurut Bakri dan Harifuddin (2011: 18), studi pustaka adalah metode yang dilakukan dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefinisian masalah melalui buku-buku, internet, yang erat kaitannya dengan *objek* permasalahan. Penulis mendapatkan informasi dari jurnal-jurnal penelitian, hal ini bertujuan untuk menemukan informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti. Melalui studi pustaka, penulis mendapatkan referensi dari penelitian terdahulu yang membantu penulis dalam penelitian ini serta informasi yang berhubungan dengan penelitian yang penulis lakukan.

4.3.4. Dokumentasi

Menurut Menurut Sugiyono (2013 : 240), dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang (Arischa Suci, 2019).

4.4. Jenis Penelitian

4.4.1. Deskriptif

Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Fenomena itu bisa berupa bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan,

hubungan, kesamaan, dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya (Sukmadinata) dalam (Linarwati dkk, 1:2016).

Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat, serta tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu, termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh – pengaruh dari suatu fenomena.

4.5. Alat dan Teknik Pengembangan Sistem

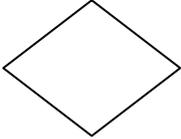
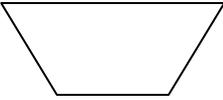
4.5.1. Alat Pengembangan Sistem

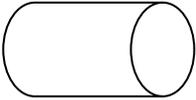
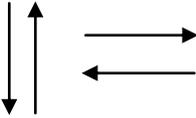
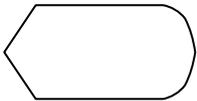
4.5.1.1. Model Proses

4.5.1.1.1. *Flowchart*

Menurut Lamhot sitorus (2015:14), *Flowchart* Untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai rapi dan jelas menggunakan symbol-simbol yang standar. Tabel 4.2 adalah simbol - simbol yang digunakan untuk menggambarkan algoritma dalam bentuk diagram alir dan kegunaan dari simbol-simbol sebagai berikut.

Tabel 4.2 Simbol Desain Sistem *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2.		<i>Input / Output</i>	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis pralatan nya
3.		<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
4.		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak
5.		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses lainnya dalam halaman yang sama
6.		<i>Offline connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.
7.		<i>Manual operation</i>	Digunakan untuk menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer

No	Simbol	Nama	Keterangan
8.		<i>Disk storage</i>	Untuk media penyimpanan secara terkomputerisasi
9.		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk <i>dokumen</i> (melalui printer)
10.		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses
11.		<i>Display</i>	Untuk menampilkan output kelayar monitor

Sumber : Zefriyenni dan Santoso (2015)

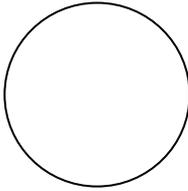
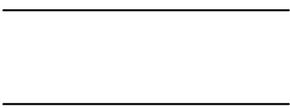
4.5.1.1.2. DFD (*Data Flow Diagram*)

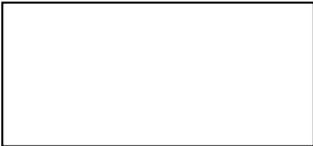
Menurut Rosa (2011: 63), *Data Flow Diagram* (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD dapat digunakan untuk mempresentasikan sebuah

sistem atau perangkat lunak pada beberapa *level* abstraksi.

DFD dapat dibagi menjadi beberapa *level* yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih *detail*. Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan di implementasikan menggunakan pemrograman terstruktur karena pemrograman terstruktur membagi-bagi dengan fungsi-fungsi dan prosedur-produser. Notasi-notasi pada DFD di perlihatkan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Notasi Penyusunan DFD

No	Notasi	Keterangan
1.		Proses atau fungsi atau prosedur, pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau proses di dalam kode program.
2.		<i>File</i> atau basis data pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai

No	Notasi	Keterangan
		dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM), <i>Physical Data Model</i> (PDM)).
3.		<p>Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>), atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan</p> <p>Catatan : nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>
4.		<p>Aliran data ; merupakan data yang dikirim antar proses, atau dari proses pemasukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).</p> <p>Catatan : nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”.</p>

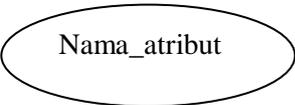
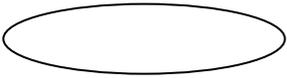
Sumber : Rosa (2011: 63)

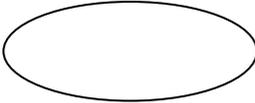
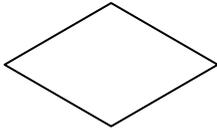
4.5.1.1.3. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Rosa (2011 : 49), pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah

menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan *OODBMS* maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. Tabel 4.4 memperlihatkan simbol-simbol yang digunakan pada ERD.

Tabel 4.4 Simbol ERD (Entity Relationship Diagram)

No	Simbol	Keterangan
1.	<p><i>Entitas / entity</i></p> 	<i>Entitas</i> merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data
2.	<p>Atribut</p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	<p>Atribut kunci <i>primer</i></p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu <i>entitas</i> dan digunakan sebagai kunci <i>akses record</i> yang diinginkan, biasanya berupa id

No	Simbol	Keterangan
4.	Atribut <i>multinilai/multivalue</i> 	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5.	<i>Relasi</i> 	<i>Relasi</i> yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
6.	Asosiasi / <i>association</i> 1 ————— 0..”	Penghubung antara <i>relasi</i> dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian

4.5.2. Teknik Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *prototype*. *Prototype* sendiri memiliki 7 tahap. Adapun tahapan-tahapan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan

Peneliti bersama-sama dengan pengguna, mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun *prototyping*

Membangun *prototyping* atau purwarupa sistem, dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pengguna (misalnya dengan membuat *input* dan *format output*).

3. Evaluasi *protootyping*

Evaluasi ini dilakukan oleh pengguna apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginann. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil yaitu mengkodekan sistem. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulang langkah 1, 2 , dan 3.

4. Mengkodekan system

Tahapan implementasi *prototyping* kedalam Bahasa pemrograman PHP.

5. Menguji system

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, maka akan dilakukan pengujian sebelum sistem benar-benar digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *Black Box*.

6. Evaluasi Sistem

Pengguna melakukan evaluasi terhadap sistem yang sudah jadi, untuk menguji kesesuain sistem dengan keinginan pengguna. Jika terdapat kekurangan, ulangi langkah 4 dan 5.

7. Menggunakan system

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pengguna siap untuk digunakan.

4.6. Alat dan Teknik Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk menemukan dan mengatasi *error* pada perangkat lunak yang dikembangkan. Penulis menggunakan *black box testing* sebagai teknik pengujian.

4.6.1. *Black Box Testing*

Black box testing adalah tipe *testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Pengujian *black box* juga merupakan pendekatan komplementer yang memungkinkan besar mampu mengungkap kelas kesalahan dari pada metode *white box*, Rizky dalam (Fandhilah, 2016:175).

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam hasil dan pembahasan ini penulis menguraikan setiap permasalahan yang ditemui selama masa penelitian ini dilakukan, dan mendapati hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian dan pembahasan terhadap hasil yang telah dicapai, uji coba, termasuk kelemahan dan kelebihan sistem yang dibuat. Hasil dan pembahasan disesuaikan dengan teknik perancangan sistem yang digunakan.

5.1. Hasil

Teknik pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *prototype* yang memiliki tahapan yaitu pengumpulan kebutuhan untuk menentukan ruang lingkup penelitian dan mendefinisikan semua kebutuhan, fase kedua membangun *prototyping* menggunakan *flowchart*, *Data Flow Diagram*, *entity relationship diagram*, dan membuat rancangan *desain interface*, fase ketiga evaluasi *prototyping* yaitu melakukan evaluasi mengenai prototipe yang dibuat, fase keempat mengkodekan sistem, fase kelima menguji sistem yaitu dilakukan pengujian apakah sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna, fase keenam evaluasi sistem dan fase terakhir menggunakan sistem.

5.1.1. Pengumpulan Kebutuhan

Dalam tahapan pengumpulan kebutuhan peneliti mendefinisikan kebutuhan sistem yang akan dibuat.

5.1.1.1. Identifikasi Masalah

PT. Siprama Cakrawala pada dasarnya telah memiliki sebuah web company profile yang digunakan sebagai media promosi perusahaan, namun belum mencakup penggunaannya sebagai media rekrutmen karyawan. Perekrutan karyawan yang merupakan salah satu aspek penting dari perusahaan ini, masih menggunakan metode konvensional, yang menggunakan internet hanya sebatas media promosi lowongan pekerjaan. Untuk surat lamaran, dan pengujian dari masing-masing pelamar, harus diserahkan langsung ke kantor perusahaan. Lalu pada proses berikutnya, yaitu tes tertulis, perusahaan juga harus menyediakan tempat dan fasilitas lain yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tes tertulis tersebut. Akomodasi, tempat, dan peralatan tes yang digunakan memberikan dampak yang besar pada pengeluaran perusahaan.

Metode perekrutan konvensional seperti ini, menimbulkan masalah lain seperti tumpukan berkas pelamar yang membutuhkan ruang. Bahkan ketika lamaran yang dikirimkan melalui e-mail, akan menimbulkan spam, ketika surat yang masuk dalam jumlah yang besar. Cakupan pelamar yang dapat disaring juga terbatas hanya pada kota

Palembang, karena permasalahan akomodasi yang ditanggung oleh perusahaan.

5.1.1.2. Alur yang berjalan

Flowchart alur yang berjalan adalah alur proses promosi, karyawan, tes tertulis, wawancara calon karyawan, dan penerimaan karyawan. Berikut alur yang berjalan:

Flowchart perekrutan karyawan PT. Siprama Cakrawala dapat dilihat pada gambar 5.1. Penjelasan dari *flowchart* perekrutan karyawan yang berjalan adalah:

1. HRD memberikan informasi mengenai lowongan pekerjaan kepada Humas, untuk data disebarakan informasi kepada khalayak umum.
2. Bagian Humas menyusun strategi promosi lowongan pekerjaan melalui media sosial dan juga media cetak.
3. Bagian Humas melakukan promosi melalui media sosial dan media cetak.
4. Calon pelamar yang berminat, menyerahkan lowongan perkerjaan melalui e-mail dan juga menyerahkan secara langsung lamaran ke kantor PT. Siprama Cakrawala.
5. Humas melakukan sortir lamaran yang masuk, untuk selanjutnya diteruskan ke pihak HRD.

6. HRD melakukan seleksi awal, dari setiap berkas yang masuk, memeriksa kelengkapan dan kesesuaian berkas sesuai dengan standar yang ada.
7. Dari berkas yang terseleksi, HRD melakukan pemanggilan calon karyawan, untuk dapat melakukan test tertulis.
8. Karyawan yang mendapatkan panggilan tes tertulis, akan di test oleh pihak HRD secara massal.
9. HRD menyeleksi hasil tes tertulis untuk menyaring pelamar yang sesuai dengan standar perusahaan.
10. Calon karyawan yang lolos tes tertulis, akan dipanggil ke tahap selanjutnya, tes wawancara oleh HRD.
11. HRD melakukan test wawancara terhadap calon karyawan untuk melakukan penyaringan lanjutan.
12. Calon karyawan yang lolos tes wawancara, akan dipanggil untuk melakukan tahap akhir seleksi, yaitu tes kesehatan.
13. Karyawan yang lolos tes kesehatan, berhak menjadi karyawan PT. Siprama Cakrawala , sesuai dengan posisi yang telah disepakati pada tes-tes sebelumnya.

5.1.1.3. Deskripsi Kebutuhan

Adapun deskripsi kebutuhan dalam pengembangan perangkat lunak sistem informasi penerimaan karyawan PT. Siprama Cakrawala dengan metode *prototype* yaitu :

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dijelaskan dalam analisis kebutuhan pengguna (*user requirement*), yang disajikan pada tabel 5.1.

Tabel 5.1. Kebutuhan Pengguna (*User Requirement*)

No	Kebutuhan Pengguna	Deskripsi Kebutuhan
1.	<i>Input</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Admin dapat menambahkan informasi lowongan kerja. - Admin dapat melakukan seleksi berkas pelamar. - Admin dapat melakukan penambahan soal test tertulis online. - Admin dapat melakukan verifikasi berkas pelamar. - Admin dapat melakukan pengecekan hasil tes tertulis online - Admin dapat membuat surat panggilan tes wawancara dan tes kesehatan. - Pelamar dapat mengunggah berkas lamaran ke dalam sistem. - Pelamar dapat melihat jadwal panggilan tes tertulis online. - Pelamar dapat melakukan tes tertulis online. - Pelamar dapat melakukan verifikasi hasil tes tertulis online.
2.	<i>Output</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Admin dapat melihat jumlah pelamar yang telah mengunggah berkas lamaran. - Admin dapat melihat hasil test tertulis online.

No	Kebutuhan Pengguna	Deskripsi Kebutuhan
		<ul style="list-style-type: none"> - Admin dapat melihat pelamar yang telah melakukan verifikasi. - Pelamar dapat melihat lowongan pekerjaan yang tersedia. - Pelamar mendapatkan verifikasi berkas lamaran. - Pelamar dapat melihat jadwal tes online. - Pelamar dapat melihat hasil tes tertulis online. - Pelamar mendapatkan verifikasi hasil tes tertulis online. - Admin dapat melihat jumlah pelamar yang lolos tes rekrutmen online - Admin dapat mencetak laporan perekrutan karyawan.
3.	<i>Process</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Menyediakan proses <i>login</i> - Setiap pengguna berhak mengatur, kelola dan melakukan proses CRUD (<i>create read update dan delete</i>) terhadap hak akses dari setiap akun masing-masing. - Menyediakan proses <i>logout</i>.
4.	<i>Performance</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat mendukung penyimpanan data. - <i>Realtime</i>, bersifat <i>user friendly</i> dan mudah diakses.
5.	<i>Controll</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat memberikan keamanan akses bagi pengguna melalui proses <i>login</i> dan verifikasi <i>password</i>. - Pemberitahuan pesan masuk.

2. Kebutuhan Non-Fungsional

Mengenai kebutuhan non fungsional yang berkaitan dengan aspek operasional, aspek keamanan, aspek informasi dan aspek kinerja, yang disajikan pada tabel 5.2.

Tabel 5.2. Kebutuhan Non-Fungsional

No	Kebutuhan	Deskripsi
1.	Sistem Operasi	Microsoft Windows
2.	Laptop/PC	Intel ^(R) Pentium ^(R) Core i5 8 th Generation
3.	Printer	Brother T-100

5.1.2. Membangun *Prototyping*

Pada tahap ini desain rancangan mulai dikerjakan, berikut desain rancangan Sistem Penerimaan karyawan online PT. Siprama Cakrawala.

5.1.2.1. Desain Alur yang Diusulkan

1. Flowchart yang diusulkan

Flowchart alur yang diusulkan adalah alur proses hak akses pengajuan beasiswa, admin dan UKM. Berikut alur yang diusulkan :

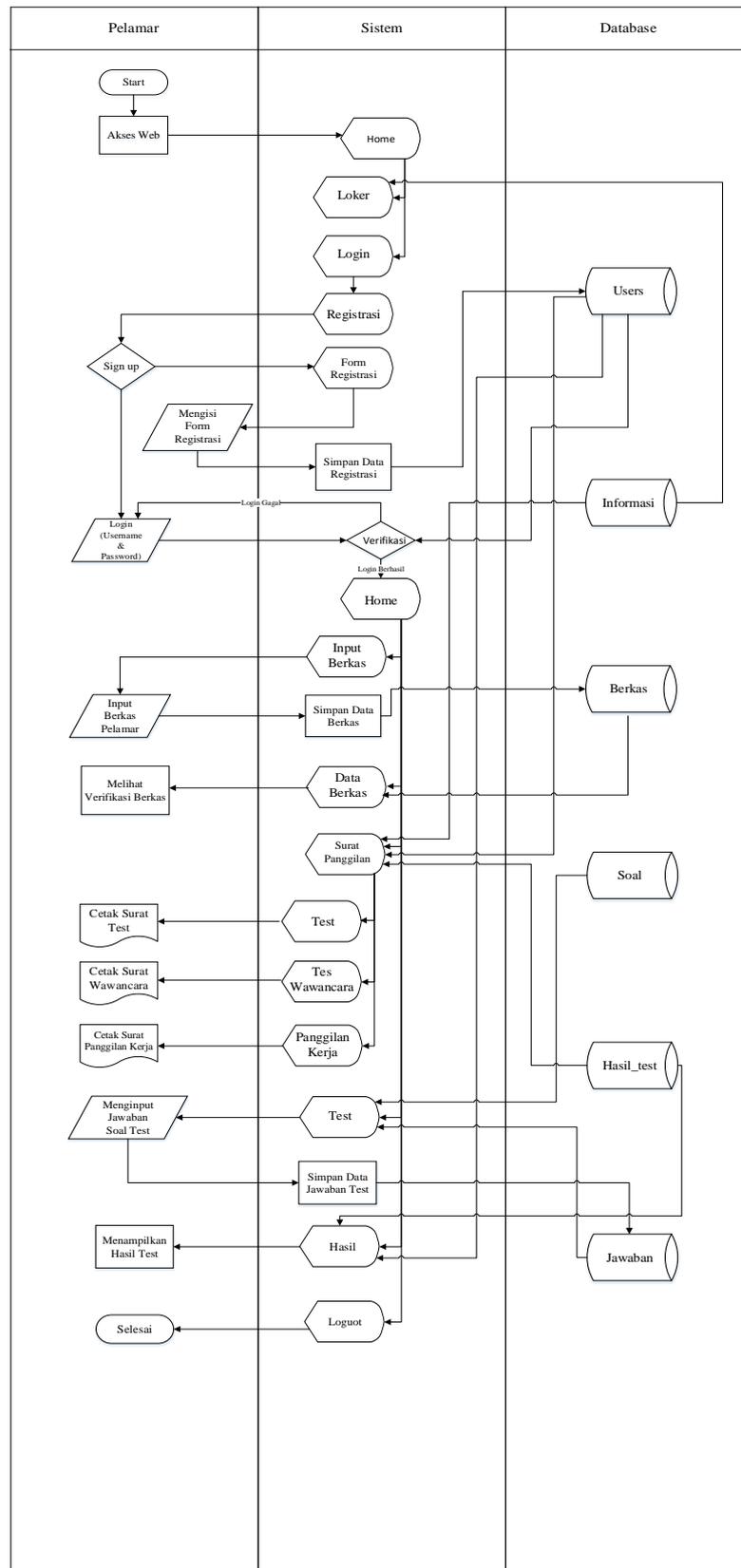
a. *Flowchart* Pelamar Lowongan Pekerjaan

Flowchart pelamar lowongan pekerjaan dapat dilihat pada gambar 5.2. Penjelasan dari *flowchart* pelamar lowongan pekerjaan yang diusulkan adalah:

1. Pelamar mengakses *website company profile* PT. Siprama Cakrawala untuk melihat informasi yang tersedia di dalam *website*.
2. Pelamar melakukan *sign up*, untuk mendapatkan *username* dan *password*, serta

memasukan data diri yang akan digunakan sebagai data pelamar pekerjaan.

3. Pelamar melakukan login, jika login berhasil, maka akan masuk pada halaman utama calon karyawan.
4. Calon pelamar dapat melihat lowongan pekerjaan dan persyaratan yang harus diunggah.
5. Calon pelamar dapat melakukan pengelolaan lamaran pekerjaan yaitu, input data, edit data, dan melihat informasi tambahan mengenai lowongan yang tersedia.
6. Calon pelamar yang berkasnya telah terverifikasi, dapat mengakses menu test tertulis.
7. Calon pelamar dapat melakukan pengelolaan tes tertulis online, yaitu, input data, edit data, dan melihat informasi nilai hasil tertulis .
8. Calon pelamar dapat melihat hasil keputusan rekrutmen online.
9. Calon pelamar *logout*.



Gambar 5.2. Flowchart Pelamar Lowongan Pekerjaan

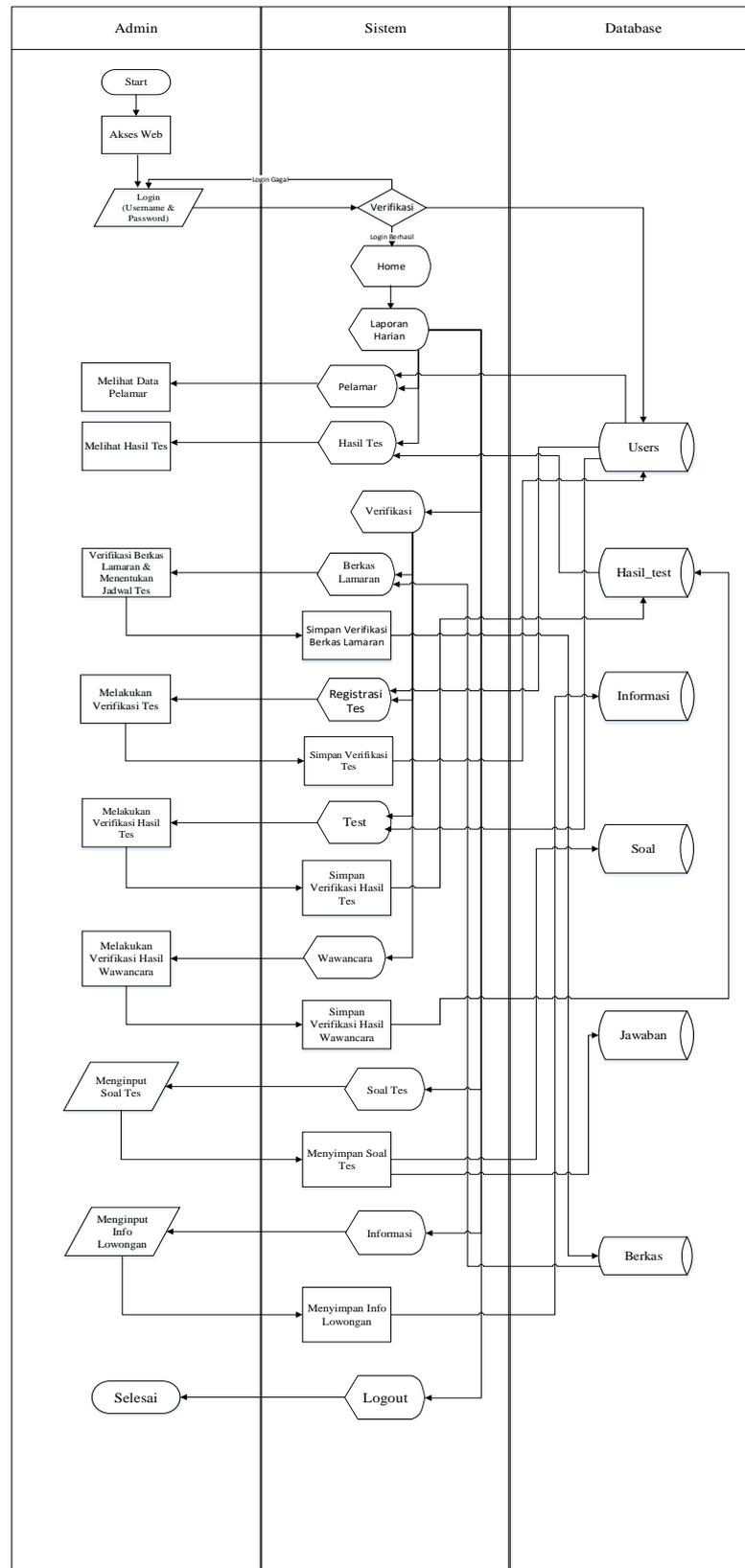
b. Flowchart Admin

flowchart admin dapat dilihat pada gambar

5.3. Penjelasan dari *flowchart* admin yang diusulkan adalah:

1. Admin melakukan *login*, jika berhasil *login* akan masuk pada halaman utama dan jika tidak akan tetap di *form login*.
2. Admin melakukan pengelolaan user yakni edit data dan hapus data.
3. Admin melakukan pengelolaan data user soal yakni *input* data, edit data, lihat data dan hapus data.
4. Admin melakukan pengelolaan pelamar pekerjaan yakni lihat data, unduh data, dan cetak data.
5. Admin melakukan pengelolaan verifikasi berkas pelamar yakni lihat data dan tindak lanjut data.
6. Admin melakukan pengelolaan laporan penerimaan calon karyawan yakni lihat data dan tindak lanjut data.
7. Admin melakukan pengelolaan informasi lowongan pekerjaan yakni edit data.

8. Admin melakukan pengelolaan pemberitahuan hasil tes tertulis yakni lihat data, tindak lanjut.
9. Admin melakukan pengelolaan informasi dan pengumuman hasil tes tertulis yakni *input* data hasil test dan panggilan wawancara.
10. Admin melakukan pengelolaan informasi panggilan kerja yakni input data.
11. Admin *logout*.

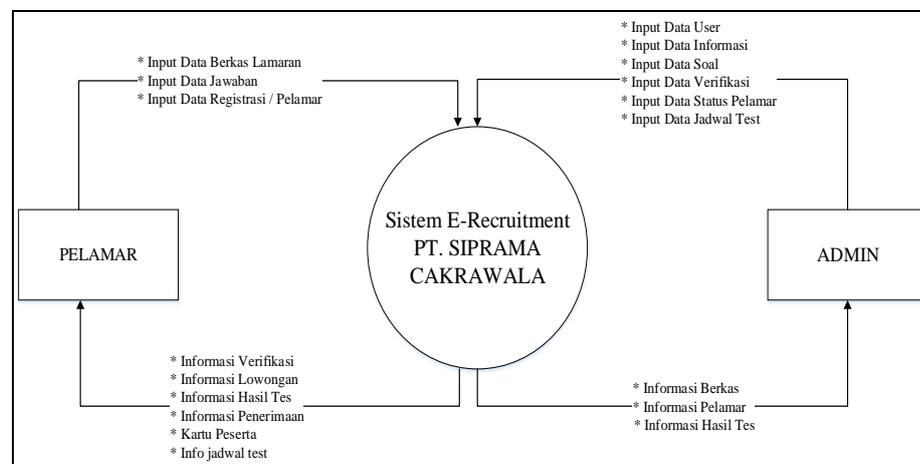


Gambar 5.3. Flowchart Admin

2. Diagram Alir Data

2.1 Diagram Konteks

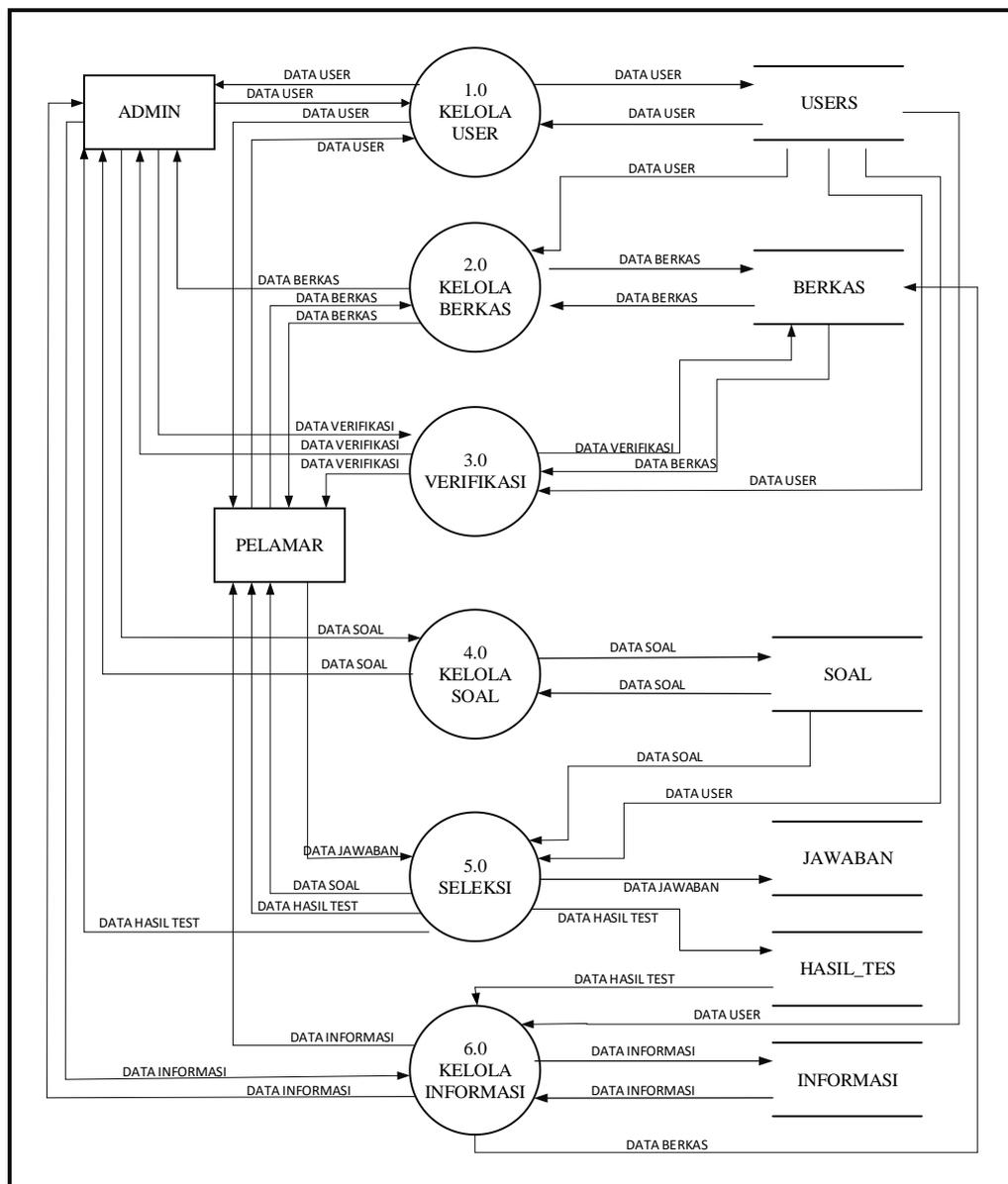
Berdasarkan *flowchart* sistem yang diusulkan, maka penulis memberikan gambaran arus data terhadap sistem yang bisa dilihat pada gambar 5.4 diagram konteks:



Gambar 5.4. Diagram Konteks

2.2 Data Flow Diagram Level 0

Berdasarkan *flowchart* sistem yang diusulkan, maka penulis memberikan gambaran arus data terhadap sistem yang bisa dilihat pada gambar 5.5 *Data Flow Diagram*:



Gambar 5.5 Data Flow Diagram Level 0

Dari gambar diagram level 0 diatas dapat dijelaskan bahwa aplikasi ini mempunyai 6 proses utama yaitu:

1. Proses Kelola User yang akan membedakan hak akses masing-masing pengguna dan juga untuk dapat melakukan proses-proses lainnya, dimana tabel yang diakses pada proses ini adalah tabel users,

2. Proses Kelola Berkas, proses ini dapat diakses oleh admin dan pelamar yang digunakan untuk menambahkan berkas lamara, mengedit berkas, dan tabel yang diakses pada proses ini adalah tabel berkas.

3. Proses Verifikasi, proses ini dapat diakses oleh admin untuk melakukan verifikasi berkas lamaran, dan registrasi test tertulis, tabel yang diakses pada proses ini adalah tabel users dan berkas.

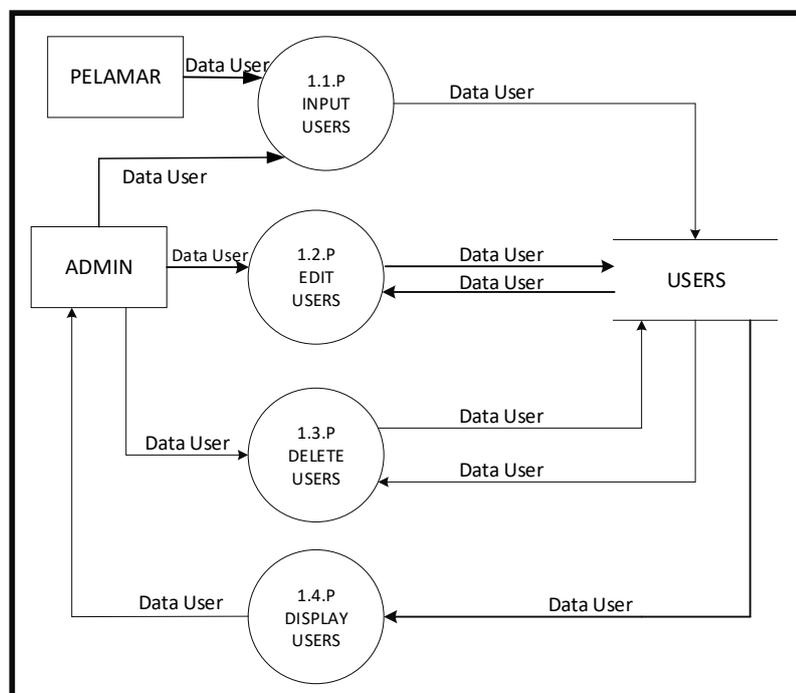
4. Proses Kelola Soal, proses ini dapat diakses oleh admin untuk melakukan penambahan soal test tertulis, tabel yang diakses pada proses ini adalah tabel soal.

5. Proses Seleksi, proses ini dapat diakses oleh pelamar dan admin untuk melakukan test tertulis, seleksi pelamar dan hasil seleksi, dimana tabel yang

diakses pada proses ini adalah soal, jawaban, dan hasil_test.

6. Proses Kelola Informasi, proses ini akan digunakan untuk menambahkan dan menampilkan informasi lowongan kerja , tabel yang diakses adalah tabel users, hasil_test, dan informasi.

2.3 Data Flow Diagram Level 1 Proses Kelola User



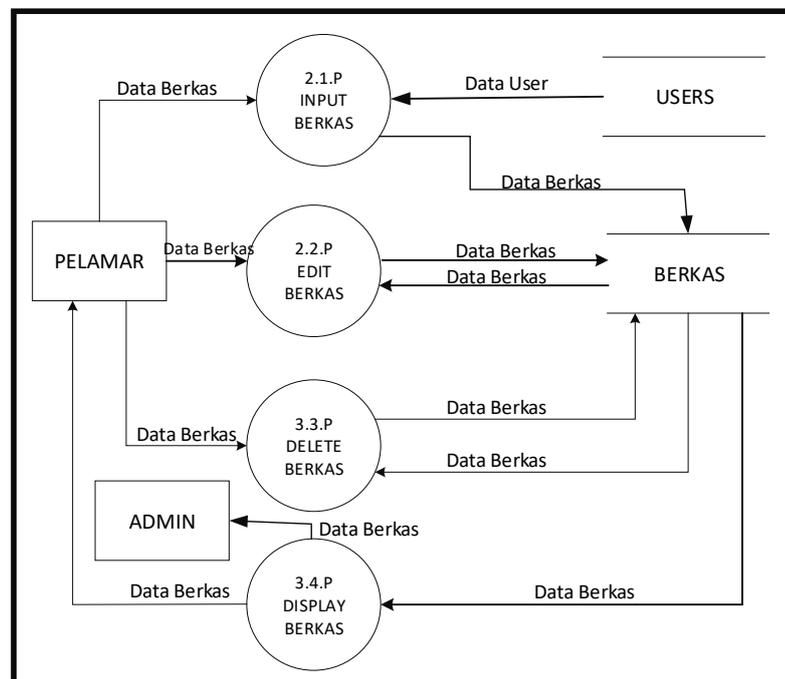
Gambar 5.6 DFD Level 1 Proses Kelola User

Diagram level 1 Proses Kelola Users di jelaskan dalam 4 proses yaitu :

1. Proses *Input* User, pada proses ini, admin dapat menambahkan user dan pelamar melakukan registrasi, tabel yang diakses adalah tabel users.

2. Proses Edit User, pada proses ini admin dapat melakukan edit pada data user yang ada. Tabel yang diakses pada proses ini adalah tabel users.
3. Proses *Delete* User, pada proses ini, admin dapat menghapus data user, dan tabel yang diakses adalah tabel user.
4. Proses *Display* User , proses ini akan menampilkan data diri pelamar yang telah melakukan registrasi beserta dengan rinciannya. Tabel yang diakses adalah tabel users.

2.4 Data Flow Diagram Level 1 Proses Kelola berkas

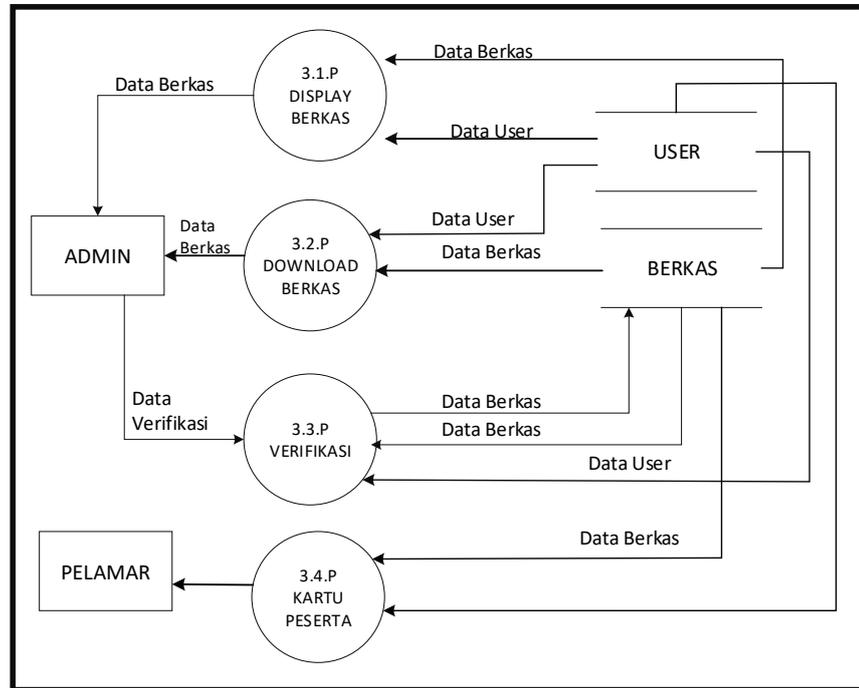


Gambar 5.7 DFD Level 1 Proses Kelola Berkas

Diagram level 1 Proses Kelola Berkas di jelaskan dalam 4 proses yaitu :

1. Proses *Input* Berkas, pada proses ini, pelamar dapat menambahkan berkas lamaran dengan cara mengunggah berkas, tabel yang diakses adalah tabel users dan berkas.
2. Proses Edit Berkas, pada proses ini pelamar dapat melakukan edit pada data berkas yang ada. Tabel yang diakses pada proses ini adalah tabel users dan berkas.
3. Proses *Delete* Berkas, pada proses ini, pelamar dapat menghapus data berkas dan tabel yang diakses adalah tabel user dan berkas.
4. Proses *Display* Berkas , proses ini akan menampilkan data diri pelamar yang telah melakukan registrasi beserta dengan rincian berkas yang telah diunggah. Tabel yang diakses adalah tabel users dan berkas

2.5 Data Flow Diagram Level 1 Proses Verifikasi



Gambar 5.8 DFD Level 1 Proses Verifikasi

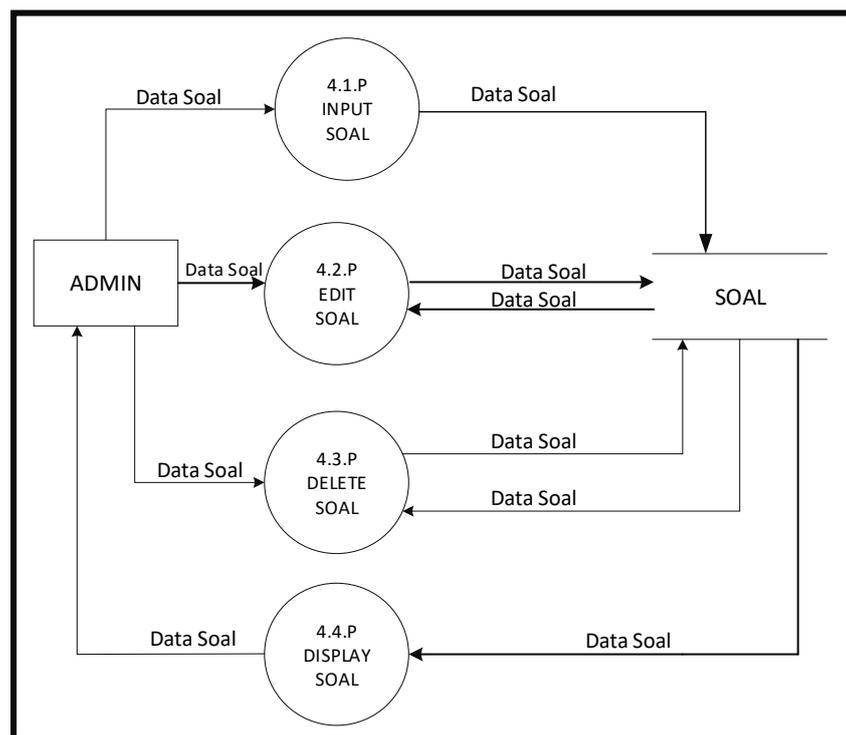
Diagram level 1 Proses Verifikasi di jelaskan dalam 4 proses yaitu :

1. Proses *Display* Berkas, pada proses admin mendapatkan tampilan data berkas yang telah diunggah oleh pelamar. Tabel yang diakses pada proses ini adalah tabel users dan tabel berkas.
2. Proses *Download* Berkas, pada proses ini, admin dapat mengunduh berkas lamaran yang telah diunggah oleh pelamar. Tabel yang digunakan untuk proses ini adalah tabel berkas dan tabel users.

3. Proses Verifikasi, proses ini digunakan untuk memverifikasi berkas pelamar dan registrasi test, tabel yang diakses adalah tabel berkas dan tabel users.

4. Proses Kartu Lamaran, proses ini digunakan pelamar untuk mencetak kartu test yang akan digunakan untuk proses registrasi tes, tabel yang diakses adalah tabel berkas dan users.

2.6 Data Flow Diagram Level 1 Proses Kelola Soal

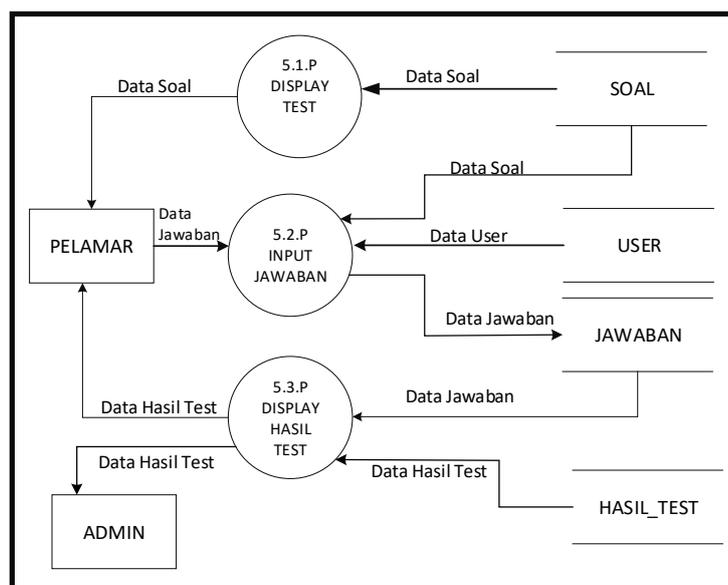


Gambar 5.9 DFD Level 1 Proses Kelola Soal

Diagram level 1 Proses Kelola Users di jelaskan dalam 4 proses yaitu :

1. Proses *Input* User, pada proses ini, admin dapat menambahkan user dan pelamar melakukan registrasi, tabel yang diakses adalah tabel users.
2. Proses Edit User, pada proses ini admin dapat melakukan edit pada data user yang ada. Tabel yang diakses pada proses ini adalah tabel users.
3. Proses *Delete* User, pada proses ini, admin dapat menghapus data user, dan tabel yang diakses adalah tabel user.
4. Proses *Display* User , proses ini akan menampilkan data diri pelamar yang telah melakukan registrasi beserta dengan rinciannya. Tabel yang diakses adalah tabel users.

2.7 Data Flow Diagram Level 1 Proses Seleksi

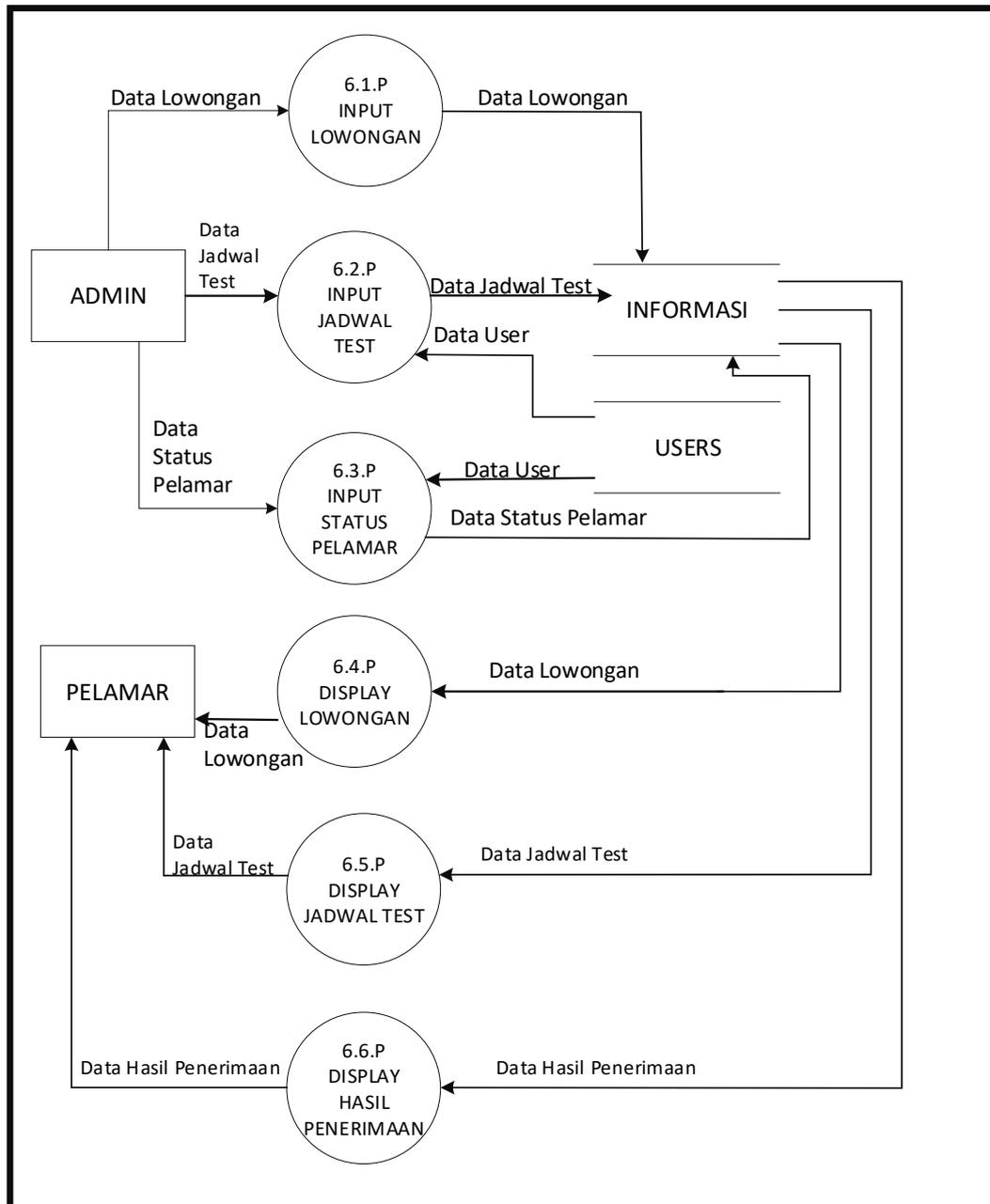


Gambar 5.10 DFD Level 1 Proses Seleksi

Diagram level 1 Proses Seleksi di jelaskan dalam 3 proses yaitu :

1. Proses *Display Test*, pada proses ini pelamar dapat melihat test tertulis yang akan dikerjakan dalam tahap test.
2. Proses *Input Jawaban*, pada proses ini pelamar dapat memberikan jawaban atau menginput jawaban berdasarkan soal test.
3. Proses *Display Hasil Test*, pada proses ini pelamar dapat melihat langsung hasil test ketika mereka telah menyelesaikan soal test, sedangkan *admin* akan mendapatkan data hasil test yang telah dikerjakan oleh pelamar.

2.8 Data Flow Diagram Level 1 Proses Informasi



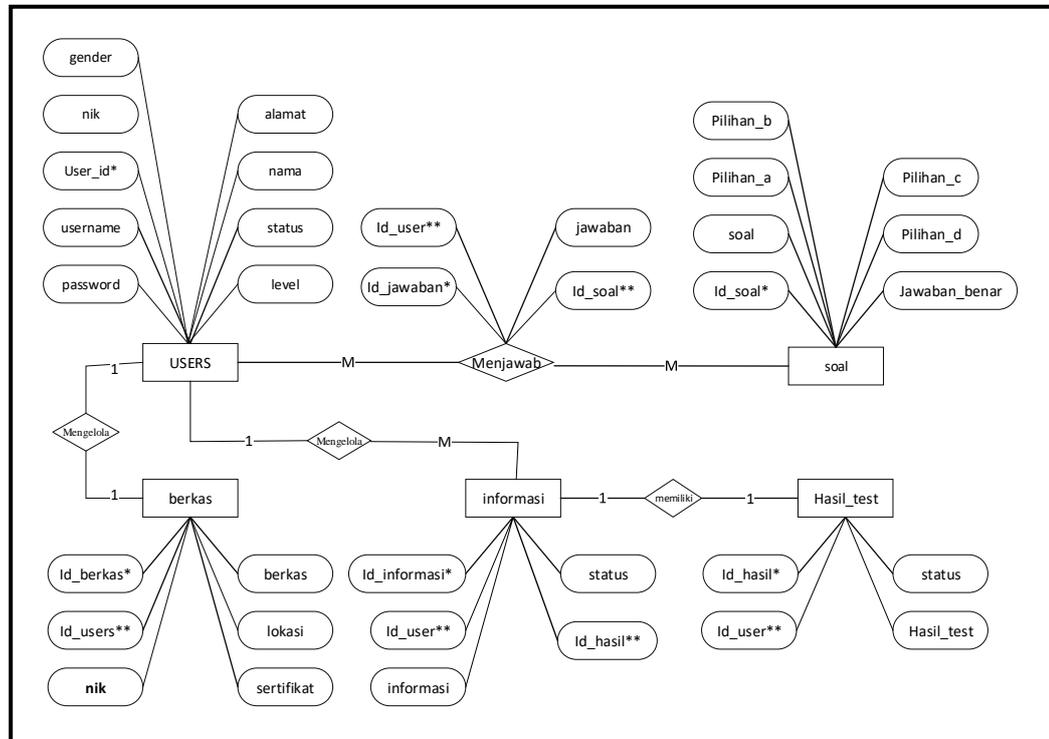
Gambar 5.11 DFD Level 1 Proses Informasi

Diagram level 1 Proses Informasi di jelaskan dalam

6 proses yaitu :

1. Proses *Input* Lowongan, pada proses ini *admin* akan memberikan informasi lowongan kerja yang akan disimpan pada *table* informasi.
2. Proses *Input* Jadwal Test, pada proses ini *admin* dapat menentukan jadwal test bagi pelamar nantinya.
3. Proses *Input* Status Pelamar, pada proses ini *admin* dapat mengupdate status pelamar disetiap tahapan.
4. Proses *Display* Lowongan, pada tahap ini pelamar dapat melihat informasi lowongan yang tersedia
5. Proses *Display* Jadwal Test, pada tahap ini pelamar akan mendapatkan informasi untuk melakukan tahap test.
6. Proses *Display* Hasil Penerimaan, pada tahap ini pelamar dapat melihat hasil akhir dari setiap tahapan yang telah dilalui, pelamar akan melihat hasil keputusan diterima atau tidaknya berkerja.

2.9 Entity Relationship Diagram



Gambar 5.12 Entity Relationship Diagram (ERD)

5.1.2.2. Desain Sistem

5.1.2.2.1. Desain Database

Berikut adalah tabel untuk desain sistem web perekrutan karyawan pada PT. Siprama Cakrawala :

1. Tabel User

Tabel user merupakan tabel yang memuat file – file yang dapat dilihat pada tabel 5.3.

Tabel 5.3 Desain Tabel User

No	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	Keterangan
1.	User_id	Int	6	<i>Primarykey</i>
2.	Nama	varchar	30	
3.	Nik	varchar	15	
4.	alamat	varchar	40	
5.	gender	varchar	10	Laki – laki, perempuan
6.	status	varchar	10	
7.	level	Int	1	
8.	username	Varchar	12	
9.	password	Varchar	8	

2. Tabel Berkas

Tabel berkas merupakan tabel yang memuat file – file yang dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5.4 Desain Tabel Berkas

No	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	Keterangan
1.	id_berkas	int	6	<i>Primary key</i>
2.	id_user	Int	6	<i>Foreign key</i>

No	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	Keterangan
3.	Nik	Varchar	16	
4.	Berkas	Varchar	300	
5.	Lokasi	Varchar	300	
6.	Tanggal	Date		

3. Tabel Soal

Tabel soal merupakan tabel yang memuat file – file yang dapat dilihat pada tabel 5.5.

Tabel 5.5 Desain Tabel Soal

No	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	Keterangan
1.	id_soal	Int	6	<i>Primary key</i>
2.	soal	Varchar	300	
3.	pilihan_a	Varchar	300	
4.	pilihan_b	Varchar	300	
5.	pilihan_c	Varchar	300	
6.	pilihan_d	Varchar	300	
7.	jawaban_benar	Varchar	2	

4. Tabel Jawaban

Tabel jawaban merupakan tabel yang memuat file – file yang dapat dilihat pada tabel 5.6.

Tabel 5.6 Desain Tabel Jawaban

No	Field Name	Type	Field Size	Keterangan
1.	id_jawaban	Int	6	Primary key
2.	id_user	Int	6	Foreign key
3.	id_soal	Int	6	Foreign key
4.	Jawaban	Varchar	2	

5. Tabel Hasil Test

Tabel hasil test merupakan tabel yang memuat file – file yang dapat dilihat pada tabel 5.7.

Tabel 5.7 Desain Tabel Hasil Test

No	Field Name	Type	Field Size	Keterangan
1.	id_hasil	Int	6	Primary key
2.	id_user	Int	6	Foreign key
3.	status	Varchar	10	
4.	hasil_test	Varchar	10	

6. Tabel Informasi

Tabel informasi merupakan tabel yang memuat file – file yang dapat dilihat pada tabel 5.8.

Tabel 5.8 Desain Tabel Informasi

No	Field Name	Type	Field Size	Keterangan
1.	id_informasi	Int	6	Primary key
2.	id_user	Int	6	Foreign key
3.	id_hasil	Int	6	Foreign key
4.	status	Varchar	10	
5.	informasi	Varchar	300	

5.1.2.2.2. Desain Interface

Berikut adalah *interface* untuk desain sistem perekrutan karyawan PT. Siprama Cakrawala :

1. Desain Login

Desain halaman *login* saat pengguna ingin masuk kedalam sistem e-rekrutmen PT. Siprama cakawala, masukkan *username* dan *password*, jika benar maka akan masuk kehalaman selanjutnya jika salah maka akan

kembali kehalaman *login*, dapat dilihat pada gambar 5.13 :

SILAHKAN MELAKUKAN LOGIN

USERNAME

PASSWORD

Gambar 5.13 Desain Login

2. Desain Halaman *User Admin*

Desain halaman *user Admin*, dimana data *user* dapat diedit dan dihapus. Data didalam tabel terdapat beberapa file berupa *username*, *password*, nama, N.I.K. dan *action*, dapat dilihat pada gambar 5.14 :

HOME USER LAPORAN HARIAN VERIFIKASI LOGOUT

ADD USER

USER TABLE

SEARCH :

USERNAME	PASSWORD	NAMA	N.I.K	ACTION

PREVIOUS NEXT

Gambar 5.14 Desain User Admin

3. Desain Halaman Berkas Pelamar

Desain halaman berkas pelamar, dimana admin dapat melakukan unduh berkas pelamar dan selanjutnya melakukan proses verifikasi berkas. tanggal, pelamar, N.I.K.,lowongan, berkas, status, dan *action*, dapat dilihat pada gambar 5.15 :

TANGGAL	PELAMAR	N.I.K	LOWONGAN	BERKAS	STATUS	ACTION

Gambar 5.15 Desain Berkas Pelamar

4. Desain Halaman Verifikasi Berkas

Desain halaman *verifikasi* berkas, dimana admin dapat melakukan download berkas dan memverifikasi berkas pelamar. Data didalam tabel terdapat beberapa file berupa tanggal, pelamar, N.I.K.,lowongan, berkas, status, dan *action*, dapat dilihat pada gambar 5.16 :

APAKAH BERKAS SDAH SESUAI ?

NAMA

N.I.K

STATUS BERKAS

CLOSE

Gambar 5.16 Desain Berkas Pelamar

5. Desain Halaman Input Tanggal Test

Desain halaman *input tanggal test*, dimana admin dapat melakukan penambahan tanggal test tertulis bagi pelamar. Data didalam tabel terdapat beberapa file berupa nama, N.I.K., status berkas, dan tanggal test, dapat dilihat pada gambar 5.17 :

INPUT TANGGAL TES

NAMA

N.I.K

STATUS BERKAS

TANGGAL TES

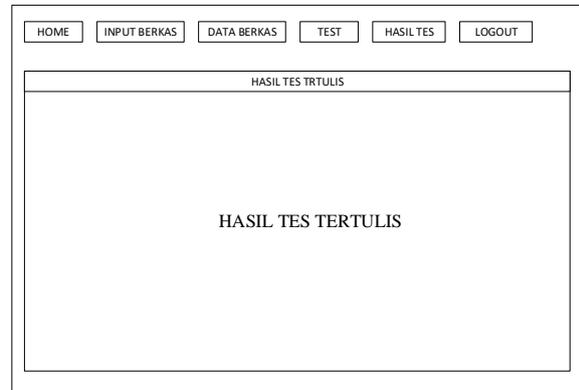
CLOSE

Gambar 5.17 Desain Input Tanggal Tes

6. Desain Halaman Hasil Test Tertulis

Tampilan halaman hasil test tertulis merupakan informasi mengenai detail test

tertulis dari pelamar, yang menampilkan nilai test, dapat dilihat pada gambar 5.18 :

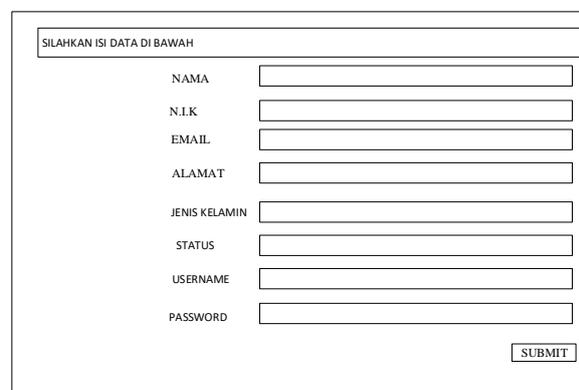


The image shows a web application interface. At the top, there is a navigation bar with six buttons: HOME, INPUT BERKAS, DATA BERKAS, TEST, HASIL TES, and LOGOUT. Below the navigation bar, there is a main content area with a title 'HASIL TES TERTULIS' and a large empty box containing the text 'HASIL TES TERTULIS'.

Gambar 5.18 Desain Hasil Tes Tertulis

7. Desain Halaman Registrasi

Desain halaman registrasi yang digunakan pelamar untuk memasukkan data diri, username, dan password yang akan digunakan untuk mengakses sistem. Data didalam tabel terdapat beberapa file berupa *username*, *password*, nama, N.I.K. email, alamat, jenis kelamin dan status, dapat dilihat pada gambar 5.19 :

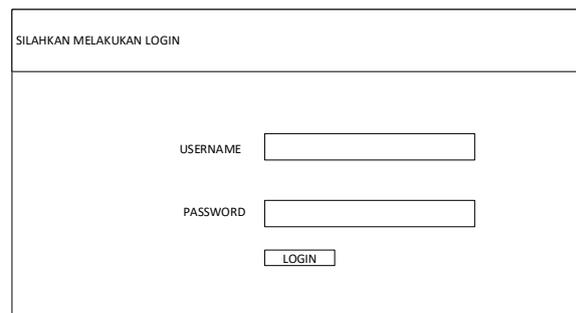


The image shows a registration form with the following fields and labels: NAMA, N.I.K, EMAIL, ALAMAT, JENIS KELAMIN, STATUS, USERNAME, and PASSWORD. A SUBMIT button is located at the bottom right. The form is titled 'SILAHKAN ISI DATA DI BAWAH'.

Gambar 5.19 Desain Halaman Registrasi

8. Desain halaman Login Pelamar

Desain halaman *login* saat pengguna ingin masuk kedalam sistem e-rekrutmen PT. Siprama cakawala, masukkan *username* dan *password*, jika benar maka akan masuk kehalaman selanjutnya jika salah maka akan kembali kehalaman *login*, dapat dilihat pada gambar 5.20 :



SILAHKAN MELAKUKAN LOGIN

USERNAME

PASSWORD

Gambar 5.20 Desain Login Pelamar

9. Tampilan Halaman Upload Berkas

Desain halaman unggah berkas lamaran pada user pelamar, yang digunakan untuk mengunggah berkas-berkas lamaran beserta lowongan yang diinginkan, dapat dilihat pada gambar 5.21 :

Gambar 5.21 Desain Upload Berkas

10. Desain Halaman Status Berkas Pelamar

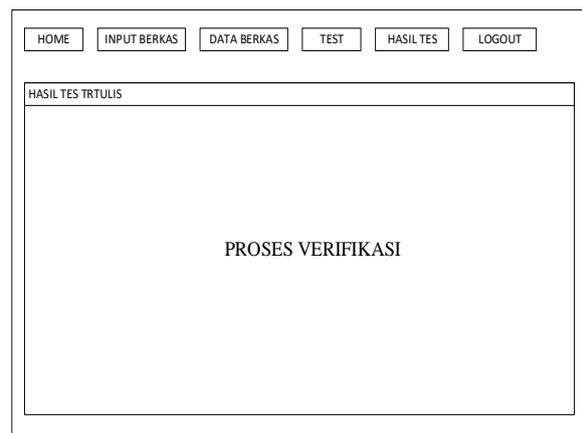
Desain halaman status berkas digunakan untuk melihat apakah berkas yang telah diunggah, diverifikasi atau ditolak, dan untuk melakukan penghapusan berkas serta edit berkas oleh pelamar, dapat dilihat pada gambar 5.22 :

TANGGAL	PELAMAR	N.I.K	LOWONGAN	BERKAS	STATUS	ACTION

Gambar 5.22 Desain Status Pelamar

11. Desain Halaman Status Berkas Belum Verifikasi

Tampilan halaman status belum verifikasi, merupakan bagian dari menu jadwal test yang digunakan untuk memberikan informasi ketika berkas yang diunggah oleh pelamar belum diverifikasi oleh admin, sehingga tidak bisa melakukan tes tertulis, dapat dilihat pada gambar 5.23 :

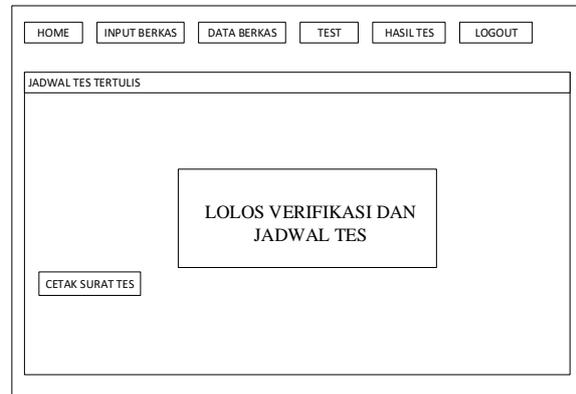


Gambar 5.23 Desain Status Berkas

12. Tampilan Halaman Jadwal Test Tertulis

Tampilan halaman jadwal tes tertulis, untuk melihat informasi kapan akan diadakan test tertulis untuk pelamar terkait, dengan tombol cetak surat test di pojok kiri bawah yang digunakan untuk mencetak

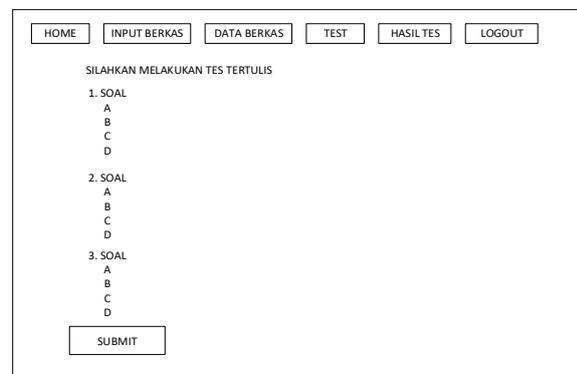
surat panggilan test, dapat dilihat pada gambar 5.24 :



Gambar 5.24 Desain Jadwal Tes Tertulis

13. Desain Halaman Test Tertulis

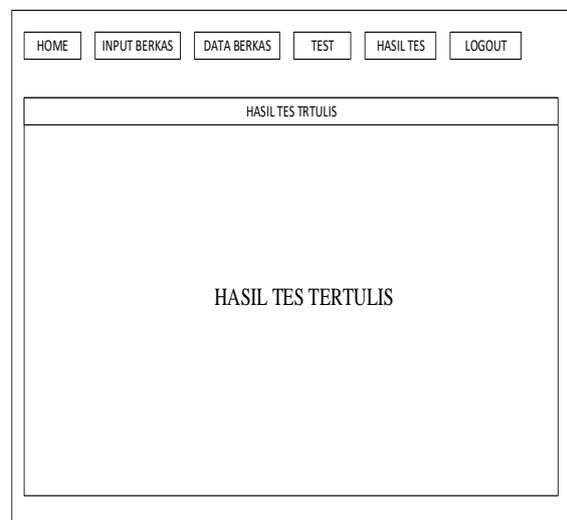
Desain halaman test tertulis yang digunakan untuk proses seleksi test tertulis. Pelamar akan mengisi jawaban pada soal-soal yang ada dan melakukan *submit* pada akhir prosesnya untuk mendapatkan nilai test tertulis, dapat dilihat pada gambar 5.25 :



Gambar 5.25 Desain Test Tertulis

14. Desain Halaman Hasil Test Tertulis

Desain halaman hasil test tertulis, sebagai informasi hasil test tertulis yang telah dilakukan pelamar sebelumnya. Menampilna jumlah jawaban benar , salah, beserta nilainya. dapat dilihat pada gambar 5.26 :



Gambar 5.26 Hasil Test Tertulis

5.1.3. Evaluasi *Prototyping*

Pada tahapan ini, penulis melakukan evaluasi *prototype* dengan cara melakukan diskusi langsung kepada bagian ketenagakerjaan PT. Siprama Cakrawala Palembang. Diskusi membahas tentang kelayakan dan kesesuaian *prototype*, dimana evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui ketersediaan dan kelengkapan fungsi-fungsi yang terdapat pada *prototype* yang telah dibuat sebelumnya oleh pihak penulis. Setelah dilakukan evaluasi *prototype* dan fungsi *prototype*

sudah sesuai dengan yang diinginkan, maka pengembangan selanjutnya adalah pengodingan sistem.

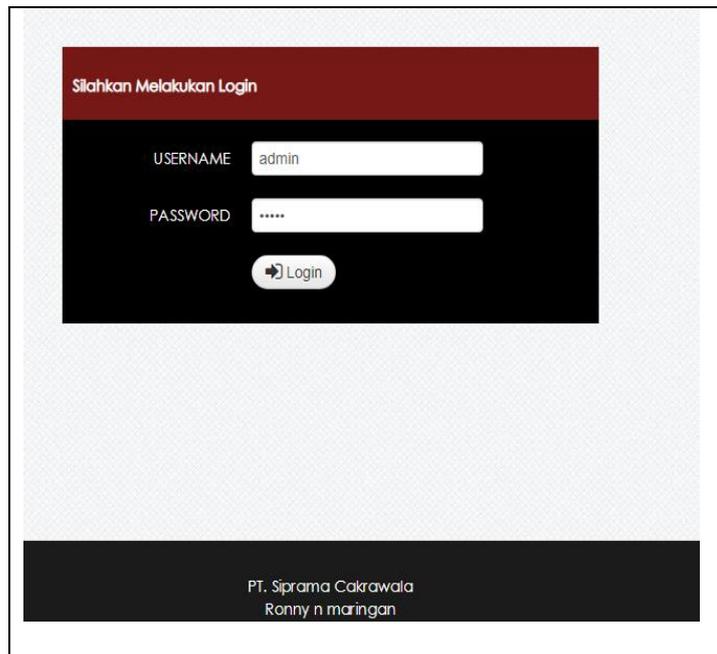
5.1.4. Mengkodekan Sistem

Pada tahapan ini, sistem dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database *MySQL* sebagai media penyimpanan.

5.1.4.1. Tampilan

Berikut ini merupakan tampilan sistem e-rekrutmen PT. Siprama Cakrawala Palembang.

1. Tampilan halaman login



Silahkan Melakukan Login

USERNAME admin

PASSWORD *****

Login

PT. Siprama Cakrawala
Ronny n maringan

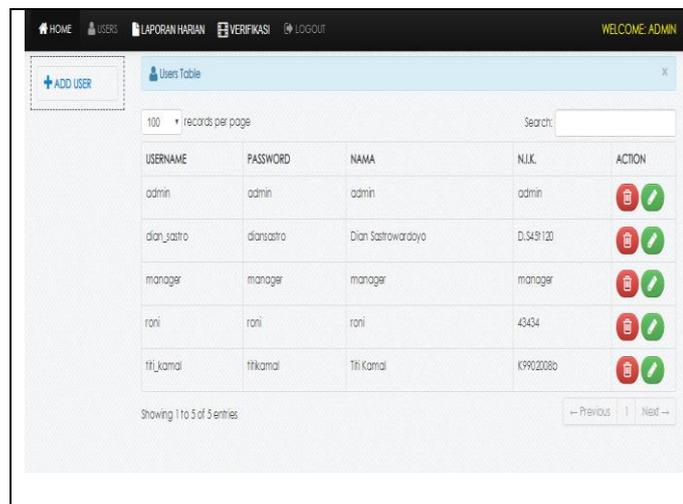
Gambar 5.27 Tampilan Halaman Login

Tampilan halaman *login* saat pengguna ingin masuk kedalam sistem e-rekrutmen PT. Siprama cakawala, masukkan *username* dan *password*, jika

benar maka akan masuk kehalaman selanjutnya jika salah maka akan kembali kehalaman *login*.

2. Tampilan Halaman *User Admin*

Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman *user* yang dapat dilihat pada gambar 5.28.



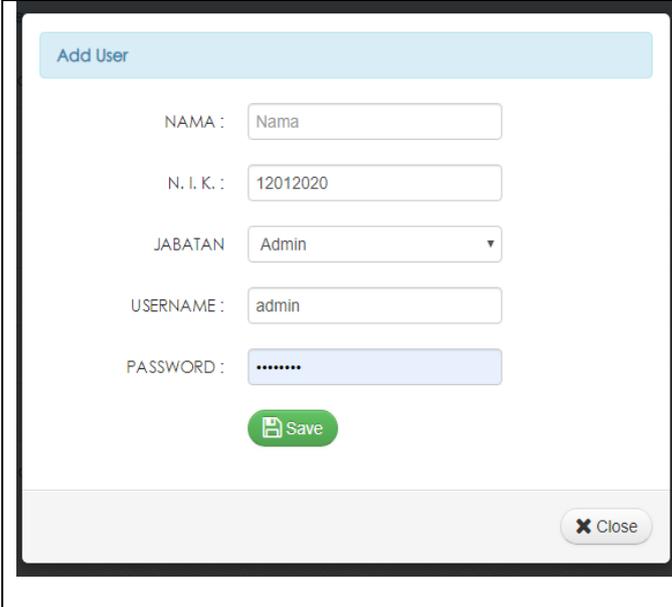
USERNAME	PASSWORD	NAMA	N.I.K	ACTION
admin	admin	admin	admin	 
dian_sastro	diansastro	Dian Sastrowardoyo	D.349120	 
manager	manager	manager	manager	 
roni	roni	roni	43434	 
titi_kamal	titikamal	Titi Kamal	K9902080	 

Gambar 5.28. Tampilan Halaman *User Admin*

Tampilan halaman *user* Admin, dimana data *user* dapat diedit dan dihapus. Data didalam tabel terdapat beberapa file berupa *username*, *password*, nama, N.I.K. dan *action*.

3. Tampilan Halaman *Add User Admin*

Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman *add user* pada user admin yang dapat dilihat pada gambar 5.29.



The image shows a web form titled "Add User" for an administrator. The form contains the following fields and values:

- NAMA : Nama
- N. I. K. : 12012020
- JABATAN : Admin (dropdown menu)
- USERNAME : admin
- PASSWORD :

Below the fields is a green "Save" button with a floppy disk icon. At the bottom right of the form is a "Close" button with an "X" icon.

Gambar 5.29. Tampilan Halaman *Add User Admin*

Tampilan halaman *add user Admin*, dimana admin dapat melakukan penambahan data *user*. Data didalam tabel terdapat beberapa file berupa *username, password, nama, N.I.K. dan jabatan*.

4. Tampilan Halaman *Edit User*

Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman *edit user* pada user admin yang dapat dilihat pada gambar 5.30.

Gambar 5.30. Tampilan Halaman Edit User

Tampilan halaman *edit user* Admin, dimana admin dapat melakukan perubahan data *user*. Data didalam tabel terdapat beberapa file berupa *username*, *password*, nama, N.I.K. dan jabatan.

5. Tampilan Halaman Berkas Pelamar

Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman berkas pelamar yang dapat dilihat pada gambar 5.31.

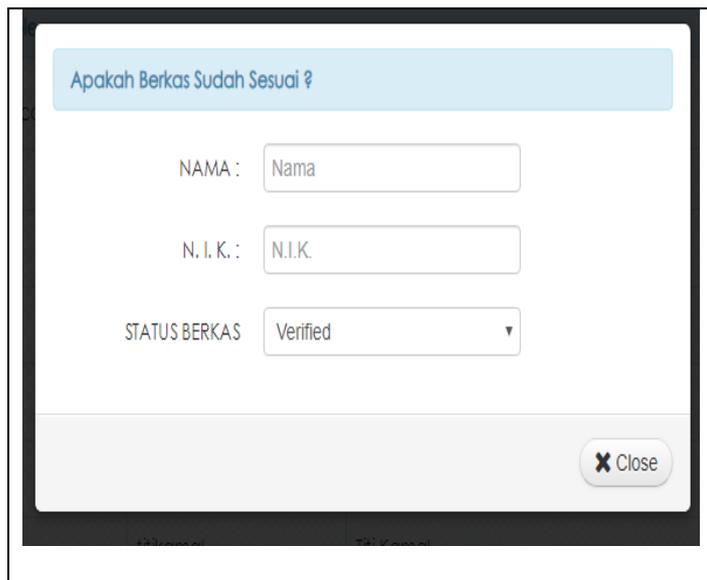
TANGGAL	PELAMAR	N.I.K.	LOWONGAN	BERKAS	STATUS	ACTION
2020-01-20	roni	43434	Office Boy	Contoh Perhitungan.pdf	VERIFIED	
2020-01-24	roni	43434	Administrasi	dummi_1.tex	VERIFIED	

Gambar 5.31. Tampilan Halaman Berkas Pelamar

Tampilan halaman berkas pelamar, dimana admin dapat melakukan unduh berkas pelamar dan selanjutnya melakukan proses verifikasi berkas. tanggal, pelamar, N.I.K.,lowongan, berkas, status, dan *action*.

6. Tampilan Halaman Verifikasi Berkas

Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman *add user* yang dapat dilihat pada gambar 5.32.



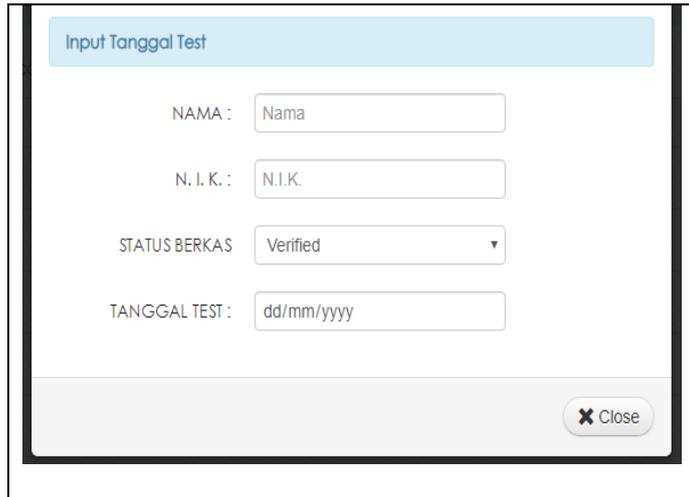
The image shows a web form for verifying a document. At the top, there is a light blue header with the text "Apakah Berkas Sudah Sesuai ?". Below this, there are three input fields: "NAMA : Nama", "N. I. K. : N.I.K.", and "STATUS BERKAS : Verified". The "STATUS BERKAS" field is a dropdown menu. At the bottom right of the form, there is a "Close" button with a red 'X' icon.

Gambar 5.32. Tampilan Halaman *verifikasi* Berkas

Tampilan halaman *verifikasi* berkas, dimana admin dapat melakukan download berkas dan memverifikasi berkas pelamar. Data didalam tabel terdapat beberapa file berupa tanggal, pelamar, N.I.K.,lowongan, berkas, status, dan *action*.

7. Tampilan Halaman Input Tanggal Test

Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman input tanggal test yang dapat dilihat pada gambar 5.33.



Gambar 5.33. Tampilan Halaman *Input* Tanggal Test

Tampilan halaman *input tanggal test*, dimana admin dapat melakukan penambahan tanggal test tertulis bagi pelamar. Data didalam tabel terdapat beberapa file berupa nama, N.I.K., status berkas, dan tanggal test.

8. Tampilan Halaman Hasil Test Tertulis

Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman input tanggal test yang dapat dilihat pada gambar 5.34.



Gambar 5.34. Tampilan Halaman Hasil Test

Tampilan halaman hasil test tertulis merupakan informasi mengenai detail test tertulis dari pelamar, yang menampilkan nilai test.

9. Tampilan Halaman Registrasi

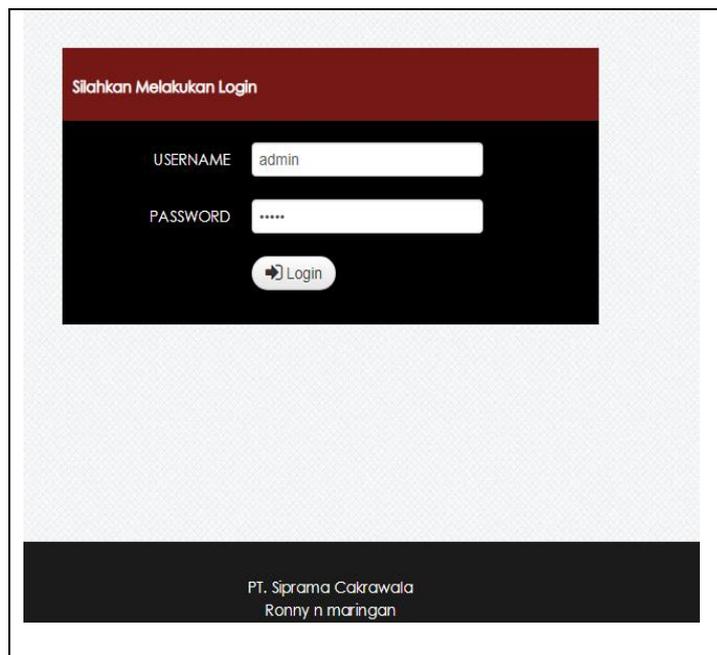
Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman registrasi pelamar yang dapat dilihat pada gambar 5.35.

Gambar 5.35. Tampilan Halaman Registrasi

Tampilan halaman registrasi yang digunakan pelamar untuk memasukan data diri, username, dan password yang akan digunakan untuk mengakses sistem. Data didalam tabel terdapat beberapa file berupa *username*, *password*, nama, N.I.K. email, alamat, jenis kelamin dan status.

10. Tampilan halaman Login Pelamar

Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman login pelamar yang dapat dilihat pada gambar 5.36.



Silahkan Melakukan Login

USERNAME admin

PASSWORD *****

Login

PT. Siprama Cakrawala
Ronny n maringan

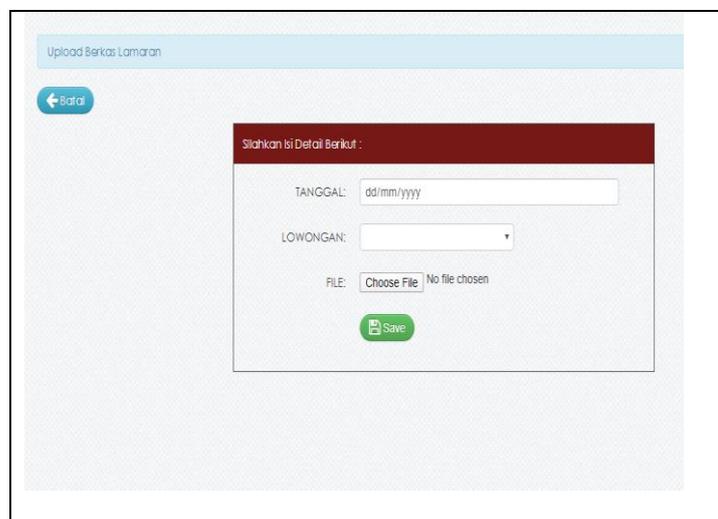
Gambar 5.36 Tampilan Halaman Login Pelamar

Tampilan halaman *login* saat pengguna ingin masuk kedalam sistem e-rekrutmen PT. Siprama cakawala, masukkan *username* dan *password*, jika

benar maka akan masuk kehalaman selanjutnya jika salah maka akan kembali kehalaman *login*.

11. Tampilan Halaman Upload Berkas

Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman upload berkas pelamar yang dapat dilihat pada gambar 5.37.



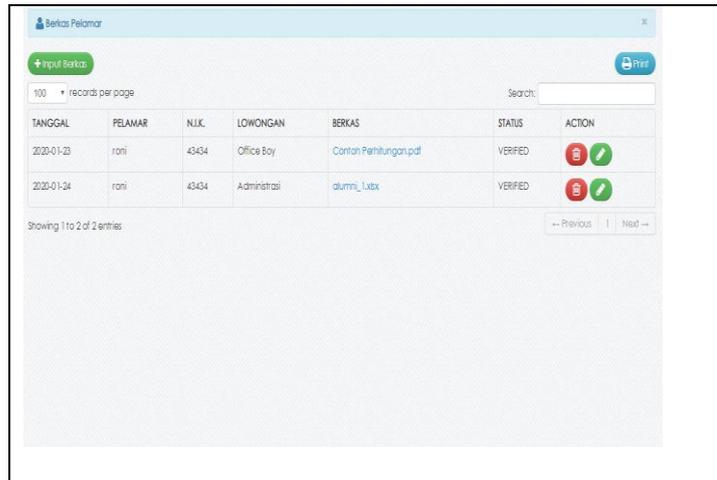
The image shows a web form titled "Upload Berkas Lamaran". At the top left, there is a blue button labeled "Batal". Below it, a red header bar contains the text "Silahkan Isi Detail Berikut :". The form contains three input fields: "TANGGAL:" with a date format "dd/mm/yyyy", "LOWONGAN:" with a dropdown arrow, and "FILE:" with a "Choose File" button and the text "No file chosen". At the bottom of the form is a green "Save" button.

Gambar 5.37 Tampilan Halaman Upload Berkas

Tampilan halaman unggah berkas lamaran pada user pelamar, yang digunakan untuk mengunggah berkas-berkas lamaran beserta lowongan yang diinginkan.

12. Tampilan Halaman Status Berkas Pelamar

Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman status berkas pelamar yang dapat dilihat pada gambar 5.38



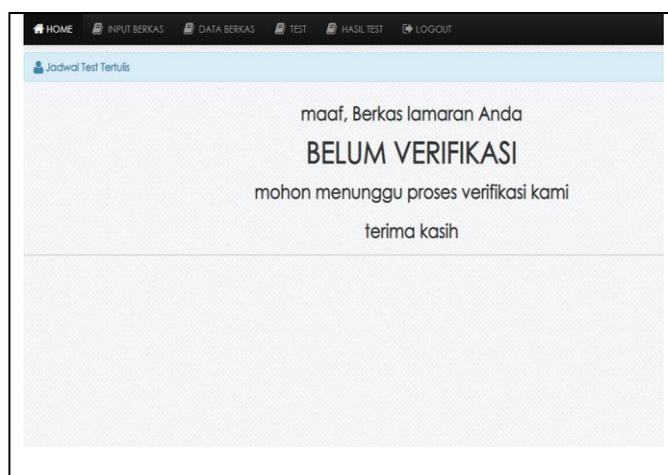
TANGGAL	PELAMAR	N.I.K.	LOWONGAN	BERKAS	STATUS	ACTION
2020-01-23	roni	4344	Office Boy	Contoh Penitlungan.pdf	VERIFIED	 
2020-01-24	roni	4344	Administrasi	alumni_Lubx	VERIFIED	 

Gambar 5.38 Tampilan Halaman Status Berkas

Tampilan halaman status berkas digunakan untuk melihat apakah berkas yang telah diunggah, diverifikasi atau ditolak, dan untuk melakukan penghapusan berkas serta edit berkas oleh pelamar.

13. Tampilan Halaman Status Berkas Belum Verifikasi

Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman status berkas pelamar belum verifikasi yang dapat dilihat pada gambar 5.39

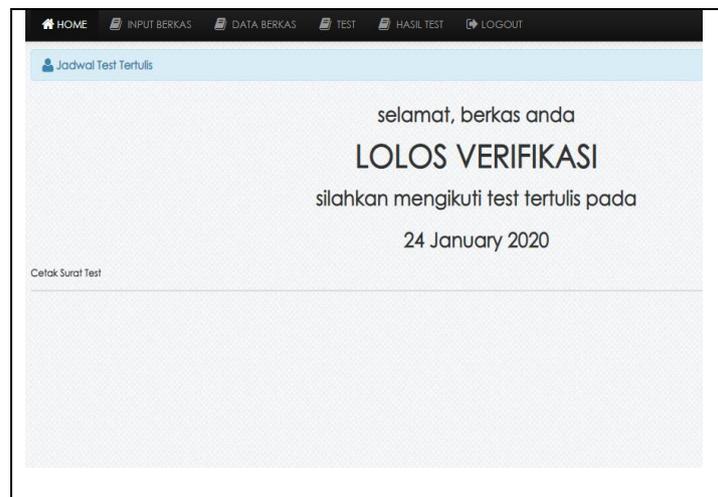


Gambar 5.39 Tampilan Halaman Status Berkas

Tampilan halaman status belum verifikasi, merupakan bagian dari menu jadwal test yang digunakan untuk memberikan informasi ketika berkas yang diunggah oleh pelamar belum diverifikasi oleh admin, sehingga tidak bisa melakukan tes tertulis.

14. Tampilan Halaman Jadwal Test Tertulis

Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman jadwal test tertulis yang dapat dilihat pada gambar 5.40

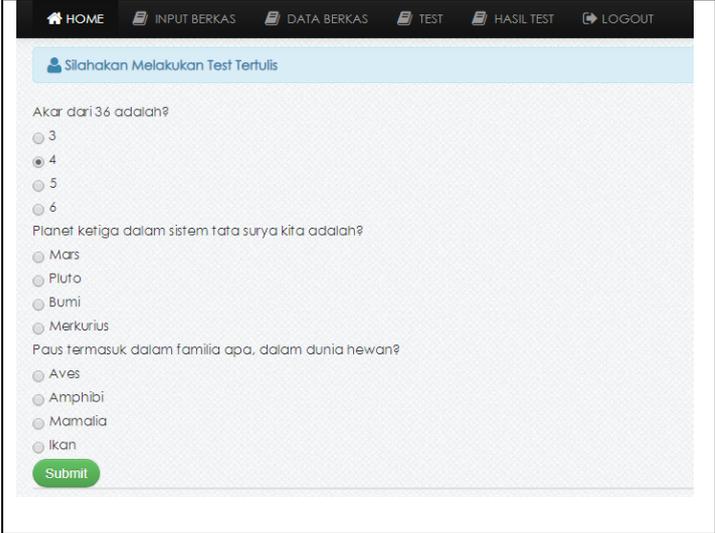


Gambar 5.40 Tampilan Halaman Jadwal Tes Tertulis

Tampilan halaman jadwal tes tertulis, untuk melihat informasi kapan akan diadakan test tertulis untuk pelamar terkait, dengan tombol cetak surat test di pojok kiri bawah yang digunakan untuk mencetak surat panggilan test.

15. Tampilan Halaman Test Tertulis

Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman test tertulis yang dapat dilihat pada gambar 5.41



The screenshot shows a web-based test interface. At the top, there is a navigation bar with links: HOME, INPUT BERKAS, DATA BERKAS, TEST, HASIL TEST, and LOGOUT. Below the navigation bar, a blue header contains the text "Silahkan Melakukan Test Tertulis". The main content area contains three multiple-choice questions:

- Question 1: "Akar dari 36 adalah?" with radio button options 3, 4 (selected), 5, and 6.
- Question 2: "Planet ketiga dalam sistem tata surya kita adalah?" with radio button options Mars, Pluto, Bumi, and Merkurius.
- Question 3: "Paus termasuk dalam familia apa, dalam dunia hewan?" with radio button options Aves, Amphibi, Mamalia, and Ikan.

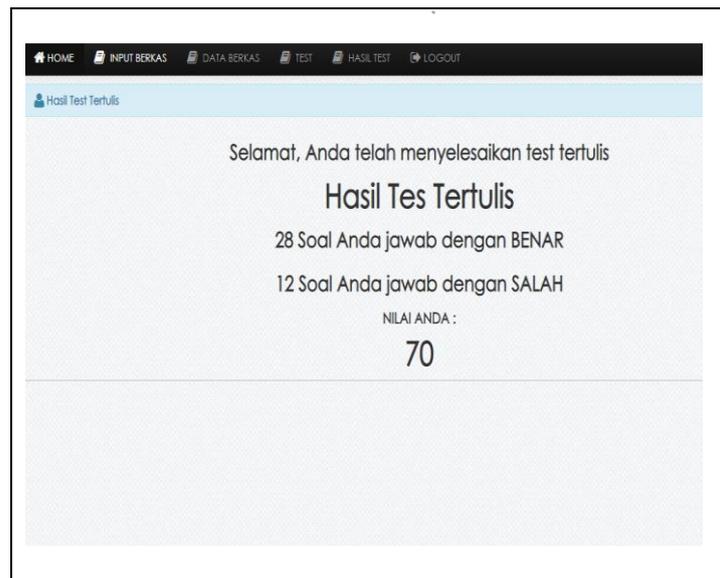
At the bottom of the question list, there is a green "Submit" button.

Gambar 5.41 Tampilan Halaman Tes Tertulis

Tampilan halaman test tertulis yang digunakan untuk proses seleksi test tertulis. Pelamar akan mengisi jawaban pada soal-soal yang ada dan melakukan *submit* pada akhir prosesnya untuk mendapatkan nilai test tertulis.

16. Tampilan Halaman Hasil Test Tertulis

Berikut ini merupakan gambar tampilan halaman hasil test tertulis yang dapat dilihat pada gambar 5.42



Gambar 5.42 Tampilan Halaman hasil Tes Tertulis

Tampilan halaman hasil test tertulis, sebagai informasi hasil test tertulis yang telah dilakukan pelamar sebelumnya. Menampilna jumlah jawaban benar , salah, beserta nilainya.

5.1.5. Menguji Sistem

Dalam proses perancangan perangkat lunak, salah satu proses yang digunakan untuk mengukur keberhasilan perancangan itu sendiri adalah proses pengujian. Digunakan untuk melihat seberapa besar kekurangan atau kelemahan sistem yang perlu diperbaiki atau dikembangkan oleh penulis.

Pada pemnelitian ini, pengujian berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memperhatikan masukan kedalam sistem dan keluaran dari masukan tersebut. Berikut ini merupakan rancangan pengujian yang dilakukan pada sistem e-rekrutmen PT. Siprama Cakrawala. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah sistem berfungsi dengan benar.

1. Pengujian *Black Box Login*

Pengujian *Black Box login* admin dan pelamar dapat dilihat pada Tabel 5.9.

Tabel 5.9. Pengujian *Black Box Login*

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	<i>Form login</i> dan klik tombol <i>login</i> jika <i>username</i> dan <i>password valid</i>	Masuk kehalaman <i>home</i>	Sukses	Jika <i>input</i> benar
2.	<i>Form login</i> dan klik tombol <i>login</i> jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak <i>valid</i>	Kembali kehalaman <i>login</i>	Sukses	Jika <i>input</i> salah

2. Pengujian *Black Box Halaman Admin User*

Pengujian *Black Box* halaman *user* dapat dilihat pada Tabel 5.10.

Tabel 5.10. Pengujian *Black Box* Halaman Admin *User*

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	Klik menu <i>user</i>	Tampil halaman data <i>user</i>	Sukses	Tampil halaman data <i>user</i>
2.	Klik edit <i>user</i>	Tampil halaman form edit <i>user</i>	Sukses	Tampil halaman dialog edit <i>user</i>
3.	Klik tombol edit	Tampil pesan konfirmasi	Sukses	Tampil pesan konfirmasi
4.	Klik hapus <i>user</i>	Tampil dialog konfirmasi hapus <i>user</i>	Sukses	Tampil dialog konfirmasi hapus <i>user</i>
5.	Klik tombol hapus	Tampil pesan konfirmasi	Sukses	Tampil pesan konfirmasi

3. Pengujian *Black Box* Halaman Admin Verifikasi Berkas

Pengujian *Black Box* halaman Verifikasi Berkas dapat dilihat pada Tabel 5.11.

Tabel 5.11. Pengujian *Black Box* Halaman Admin Verifikasi Berkas

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	Klik menu verifikasi	Tampil halaman data berkas	Sukses	Tampil halaman data berkas
2.	Klik download berkas	Tampil halaman unduh berkas	Sukses	Tampil halaman unduh berkas
3.	Klik tombol	Tampil halaman	Sukses	Tampil pesan

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
	verifikasi berkas	verifikasi berkas		sukses
4.	Klik tombol input jadwal test	Tampil halaman input jadwal test	Sukses	Tampil pesan sukses

4. Pengujian *Black Box* Halaman Admin Hasil Test

Pengujian *Black Box* halaman Admin hasil Test dapat dilihat pada Tabel 5.12.

Tabel 5.12. Pengujian *Black Box* Halaman Admin Hasil Test

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	Klik menu tes	Tampil halaman data berkas	Sukses	Tampil halaman data berkas
2.	Klik tombol input jadwal test	Tampil halaman input jadwal test	Sukses	Tampil pesan sukses
3.	Klik hasil test	Tampil halaman hasil tes	Sukses	Tampil halaman hasil tes
4.	Klik verifikasi hasil tes	Tampil halaman verifikasi hasil test	Sukses	Data hasil tes terupdate
5.	Klik update data soal	Tampil halaman upload data soal	Sukses	Data soal terupdate
6.	Klik update Status pelamar	Tampil halaman ubah status pelamar	Sukses	Data status pelamar terupdate

5. Pengujian *Black Box* Halaman Informasi Admin

Pengujian *Black Box* halaman Informasi Admin dapat dilihat pada Tabel 5.13.

Tabel 5.13. Pengujian *Black Box* Halaman Hasil Test Admin

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	Klik menu Informasi	Tampil halaman informasi	Sukses	Tampil halaman informasi
2.	Klik tombol input informasi	Tampil halaman input informasi	Sukses	Informasi berhasil tersimpan
3.	Klik tombol hapus informasi	Tampil halaman hapus informasi	Sukses	Informasi berhasil dihapus

6. Pengujian *Black Box* Halaman Registrasi Pelamar

Pengujian *Black Box* halaman Verifikasi Berkas dapat dilihat pada Tabel 5.14.

Tabel 5.14. Pengujian *Black Box* Halaman Hasil Test Admin

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	Klik tombol registrasi	Tampil halaman registrasi	Sukses	Tampil halaman registrasi
2.	Klik tombol submit	Tampil pesan konfirmasi	Sukses	Tampil pesan konfirmasi
3.	Klik tombol batal	Kembali ke menu login	Sukses	Kembali ke menu login

7. Pengujian *Black Box* Halaman Input Berkas pelamar

Pengujian *Black Box* halaman input Berkas dapat dilihat pada Tabel 5.15.

Tabel 5.15. Pengujian *Black Box* Halaman Input Berkas Pelamar

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	Klik tombol input berkas	Tampil halaman upload berkas lamaran	Sukses	Tampil halaman upload berkas lamaran
2.	Klik tombol save berkas	Tampil pesan konfirmasi	Sukses	Tampil pesan konfirmasi

8. Pengujian *Black Box* Halaman Data Berkas Pelamar

Pengujian *Black Box* halaman Data Berkas Pelamar dapat dilihat pada Tabel 5.16.

Tabel 5.16. Pengujian *Black Box* Halaman Data Berkas Pelamar

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	Klik tombol data berkas	Tampil halaman data berkas	Sukses	Tampil halaman data berkas
2.	Klik tombol delete	Tampil pesan konfirmasi hapus berkas	Sukses	Tampil pesan konfirmasi hapus berkas
3.	Klik tombol input berkas	Tampil halaman upload berkas lamaran	Sukses	Tampil halaman upload berkas lamaran

9. Pengujian *Black Box* Halaman Jadwal Test Pelamar

Pengujian *Black Box* halaman Jadwal Test Pelamar dapat dilihat pada Tabel 5.17.

Tabel 5.17. Pengujian *Black Box* Halaman Jadwal Test Pelamar

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	Klik tombol jadwal test	Tampil halaman jadwal test	Sukses	Tampil halaman jadwal test
2.	Klik tombol cetak	Tampil pesan konfirmasi cetak berkas kartu pelamar	Sukses	Tampil pesan konfirmasi cetak berkas

10. Pengujian *Black Box* Halaman Test Pelamar

Pengujian *Black Box* halaman Test Pelamar dapat dilihat pada Tabel 5.18.

Tabel 5.18. Pengujian *Black Box* Halaman Test Pelamar

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	Klik tombol test	Tampil halaman soal test tertulis	Sukses	Tampil halaman soal test tertulis
2.	Klik tombol submit	Tampil pesan konfirmasi menyimpan hasil test	Sukses	Tampil pesan konfirmasi
3.	Klik tombol hasil test	Tampil halaman hasil test tertulis	Sukses	Tampil halamar hasil test tertulis

11. Pengujian *Black Box* Halaman *logout*

Pengujian *Black Box* halaman *logout* dapat dilihat pada Tabel 5.19.

Tabel 5.19. Pengujian *Black Box* Halaman *logout*

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	Klik tombol <i>logout</i>	Kembali ke halaman <i>login</i>	Sukses	Kembali ke halaman <i>login</i>

5.1.6. Evaluasi Sistem

Pada evaluasi yang kedua ini, penulis melakukan evaluasi terhadap tampilan dan fungsional sistem. Penulis mendemonstrasikan sistem yang dibuat kepada bagian ketenagakerjaan PT. Siprama Cakrawala Palembang. Evaluasi ini bertujuan untuk melihat keseluruhan sistem, apakah ada kekurangan pada sistem atau penambahan fungsi pada sistem, jika ada kesalahan atau kekurangan, tahap pengembangan selanjutnya akan dikembalikan ke tahap mengkodekan sistem dan jika tidak ada kesalahan atau kekurangan maka sistem dianggap telah selesai dan siap digunakan.

5.1.7. Menggunakan Sistem

Pada tahapan menggunakan sistem, proyek telah di evaluasi dan telah jadi serta siap digunakan.

5.2. Pembahasan

Berdasarkan penjabaran pada sub bab sebelumnya yang menggunakan metode *prototype* sebagai metode perancangannya yaitu fase pengumpulan kebutuhan, membangun *prototyping*, evaluasi *prototyping*, mengkodekan sistem, menguji sistem, evaluasi sistem dan penggunaan sistem. Masing-masing tahapan tersebut didokumentasikan dalam bentuk pengumpulan kebutuhan berupa identifikasi masalah dan *flowchart* yang berjalan, kemudian dalam membangun *prototyping* sistem e-rekrutmen PT. Siprama Cakrawala Palembang berupa *flowchart* yang diusulkan, DFD, ERD, desain *database*, desain antar muka .

Berdasarkan pengujian yang dilakukan dan didokumentasikan membuktikan bahwa perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan tujuan awal yaitu membuat suatu sistem perangkat lunak penerimaan karyawan PT. Siprama Cakrawala Palembang.

Sistem yang dibangun memiliki 2 hak akses yang terdiri dari admin dan pelamar. Admin memiliki hak akses untuk menambah use, memverifikasi berkas pelamar, mengunggah soal test tertulis, menambah dan menghapus informasi yang ditampilkan dalam sistem serta memverifikasi hasil test tertulis yang telah dilakukan oleh pelamar. Hak akses pelamar dibatasi pada melihat informasi, mengunggah berkas lamaran, melakukan test tertulis dan mencetak kartu pelamar serta melihat hasil test tertulis.

Berdasarkan perencanaan dan pengerjaan perancangan sistem penerimaan karyawan PT Siprama Cakrawal Palembang dalam penelitian ini, peneliti berhasil membuat suatu sistem yang tepat guna dan dapat digunakan pada keadaan yang sebenarnya di PT. Siprama Cakrawala.

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya terhadap Sistem Penerimaan Karyawan Online PT. Siprama Cakrawala Palembang. Penulis dapat mengambil kesimpulan diantaranya :

- 1) *Web e-recruitment* dibuat untuk memudahkan calon pelamar untuk memilih pekerjaan yang sesuai dengan kompetensi yang dimiliki dan tanpa harus mendatangi perusahaan untuk mengirimkan berkas.
- 2) Diharapkan *web e-recruitment* dapat mempermudah pihak HRD untuk mengolah data pelamar dan menilai portofolio pelamar yang masuk tanpa perlu mendata secara manual dalam bentuk berkas.
- 3) *Website e-recruitment* dapat meminimalisir waktu dan biaya pengeluaran untuk proses rekrutmen karyawan baru.

6.2. Saran

Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka penulis memberikan saran agar dapat bermanfaat untuk langkah pengembang selanjutnya, antara lain sebagai berikut:

1. Diharapkan nantinya sistem terintegrasi dengan *company profile* dan data karyawan, sehingga sistem yang digunakan bisa mencakup seluruh kepentingan yang ada pada PT. Siprama Cakrawala.
2. Adanya pengembangan sistem yang dibuat versi *mobile* dikarenakan penggunaan ini dapat mengurangi biaya perusahaan dalam pengadaan perangkat *computer* yang digunakan dalam tes seleksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh Rohi. 2015. *Web Programing Is Easy: Panduan Membangun Web Responsive Dengan PHP, jQuery, dan Bootstrap*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Anhar. 2010. *Panduan menguasai PHP & MySQL secara otodidak*. Jakarta
- Arischa Suci. 2019. *Analisis Beban Kerja Bidang Pengelolaan Sampah Dinas Lingkungan Hidup Dan Kebersihan Kota Pekanbaru*, Vol. 6.
- Dharmawan, R., Susilo, H. & Aini, E. K. 2018. *Analisis Efisiensi Rekrutmen Karyawan Melalui Media Online Dan Media Konvensional*. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 64 No. 1 November 2018, 10.
- Fandhilah. 2016. *Metode Pembelajaran Interaktif Kesenian dan Kebudayaan Indonesia Pada Siswa Sekolah Dasar*. ISSN: 2355-3421.
- Haryono. 2014. *Strategi Pemasaran Produk Garam Untuk Meningkatkan Volume Penjualan (Studi Kasus Di CV Mutiara Laut Biru Desa Randutatah Kec. Paiton, Kab. Probolinggo)*. *Jurnal Energy*. Vol.4 No.2. ISSN: 2088-4591.
- Haslinda, Bakri, H. & Harifuddin 2019. *Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat pada CV. Tri Daya Jaya Makassar*. *Jurnal MediaTIK*, 2019 Vol 1, No 1 2018, 7.
- Kaur, P. 2015. *E-recruitment: A conceptual study*. *International Journal of Applied Research* 2015; 1(8): 78-82, 6.
- Lakshmi 2017. *E-Recruitment: A Boom To The Organizations In The Competitive World*. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 4.
- Linawati, Mega. Fathoni, Aziz. Minarsih, Maria M. 2016. *Studi Deskriptif Pelatihan Dan Pengembangan Sumberdaya Manusia Serta Penggunaan Metode Behavioral Event Interview Dalam Merekrut Karyawan Baru Di Bank Mega Cabang Kudus*. ISSN: 2502-7689.
- Mandagi, Aprilia. Mananeke, Lisbeth. Taroreh, Rita. 2017. *Pengaruh Promosi Jabatan Dan Rotasi Pekerjaan Terhadap Kinerja Pegawai Dinas Lingkungan Hidup Kota Manado*. ISSN 2303-1174.
- Mimin Fatchiyatur Rohmah. 2015. *Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web (Studi Kasus Pt. Suci Raharjo)*. Mojokerto : Jurnal Sistem Informatika

- Pangestu, H. R. & Latifah, F. 2018. *Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Waterfall Berbasis Web Pada Pt. Mero Sekawan Jayajakarta*. *Jurnal Teknologi Informatika & Komputer* Vol. 4, No. 2, September 2018, 6.
- Paramudita, J. M. & Yasin, V. 2019. *Perancangan Aplikasi Sistem Penyewaan Alat Berat (Studi Kasus: Pt. Jaya Alam Sarana Jakarta)*. *JISAMAR*, Vol. 3 No.1 Februari 2019, 7.
- Pusparani, D. 2018. *Analisis Proses Pelaksanaan Rekrutmen, Seleksi, Dan Penempatan Kerja Karyawan (Studi pada Hotel dan Restoran Mahkota Plengkung Banyuwangi)*. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 58 No. 2 Mei 2018, 9.
- Raharjo. 2011. *Membuat Database Menggunakan MySQL*. Bandung.
- Rosa. 2011. *Membuat Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Berorientasi Objek)*. Bandung. Modula.
- Simbolon, R.A.M, dan Budiarmo, Novi. 2016. *Analisis Pencatatan Dan Penyajian Belanja Modal Pada Kantor Regional Xi Badan Kepegawaian Negara Manado*. ISSN :2303-1174.
- Sitorus Lamhot. 2015. *Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta.
- Sukrianto Darmanta. 2017. *Penerapan Teknologi Barcode Pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan*. *Jurnal Intra-Te*, Vol. 1 No. 2 Oktober 2017. ISSN 2549-0222.
- Susanto, R. & Andriana, A. D. 2016. *Perbandingan Model Waterfall Dan Prototyping Untuk Pengembangan Sistem Informasi*. *Jurnal Majalah Ilmiah UNIKOM*, vol. 14 No.1, 7.
- Tumbol, Wanda JN., Poputra, Agus T., dan Runtu, Treesje. 2014. *Analisis Dengan Menggunakan Informasi Akuntansi Diferensial Dalam Pengambilan Keputusan Membeli Atau Membuat Sendiri Bakso Pada Bakso Pasuruan*. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*. Vol.2 No.2. ISSN 2303-1174.
- Wahyudi, Rizki., Utami, Ema., dan Arief, M. Rudyanto. 2016. *Sistem Pakar E-Tourism Pada Dinas Pariwisata Diy Menggunakan Metode Forward Chaining*. *Jurnal Data Manajemen dan Teknologi Informasi (DASI)*. Vol.17 No.2. Hal: 67-75.